O_2 M 230V/24V

ATTUATORE A CATENA PER AUTOMAZIONE FINESTRE
CHAIN OPERATOR
ACTIONNEUR A CHAINE
KETTENANTRIEB
ACTUADOR DE CADENA

Istruzioni di montaggio
Fitting instructions
Montageanweisung
Montage
Instrucciones de montaje

LBT0026 - marzo. 09

IT Il presente manuale è parte integrante dell'attuatore e deve obbligatoriamente essere conservato per futuri riferimenti fino alla demolizione dello stesso.
Tutti i dati sono stati redatti e controllati con la massima cura, ma non possiamo accettare responsabilità per eventuali errori od omissioni. Ci riserviamo di apportare quelle modifiche che sono connesse ai progressi tecnologici.
Garanzia: Le condizioni di garanzia sono da verificare sul listino vendite in base agli accordi commerciali.
Il logotipo "Aprimatic" è un marchio registrato di Aprimatic S.p.A.

EN This manual is an integral part of the operator and must necessarily be kept for future reference until the operator is demolished.
All the specifications have been written and verified with our best attention. We do not undertake responsability for possible errors or omissions. We reserve the right to introduce changes relative to technological progress.
Guarantee: The guarantee conditions can be checked in the price list on the basis of the commercial agreements.
The "Aprimatic" logo is a trademark registered by Aprimatic S.p.A.

F Le présent manuel fait partie intégrante de l'opérateur et doit obligatoirement être conservé pour toute consultation ultérieure jusqu'à la démolition de l'appareil.
Toutes les données ont été rédigées et contrôlées avec le plus grand soin. Nous n'assumons aucune responsabilité en cas d'erreurs éventuelles ou d'omissions. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications concernant le progrès technologique.
Conditions de garantie: Vérifiez les conditions de garantie dans le catalogue des ventes sur la base des accords commerciaux.
Le logotype "Aprimatic" est une marque déposée de Aprimatic S.p.A.

D Dieses Handbuch ist Bestandteil des Antriebs und muss bis zur Entsorgung des Antriebs für die zukünftige Konsultation aufbewahrt werden.
Alle Daten wurden sorgfältigst ausgearbeitet und überprüft. Für eventuelle Fehler oder Auslassungen übernehmen wir keine Verantwortung. Wir behalten uns vor, solche Änderungen vorzunehmen, welche mit der techologischen Entwicklung im Zusammenhang stehen.
Garantie: Die Garantiebedingungen sind der Verkaufspreisliste aufgrund der getroffenen Vereinbarungen zu entnehmen.
Das Logo „Aprimatic" ist ein eingetragenes Warenzeichen der Aprimatic S.p.A.

E El presente manual forma parte integrante del actuador y debe conservarse obligatoriamente para futuras consultas hasta el desguace del producto.
Todos los datos han sido redactados y comprobados con la máxima atención. No asumimos ninguna responsabilidad en caso de errores posibles u omisiones. Nos reservamos el derecho de hacer modificaciones relativas al progreso tecnológico.
Garantía: Las condiciones de garantía se deben comprobar en la lista de ventas según los acuerdos comerciales estipulados.
El logotipo "Aprimatic" es una marca registrada de Aprimatic S.p.A.

Destinazione e limiti d'uso

L'attuatore è stato progettato e realizzato per effettuare in modo automatico, tramite un dispositivo di comando, l'apertura e la chiusura di finestre a sporgere, a vasistas, a bilico, di lucernari e cupole. È destinato a un utilizzo non intensivo.
Può essere applicato su serramenti con altezza minima di 50 mm.

ATTENZIONE! *L'attuatore è stato progettato e realizzato esclusivamente per la destinazione d'uso riportata, pertanto è assolutamente vietato ogni altro tipo di impiego e utilizzo diversi da quello previsto dal costruttore al fine di garantire in ogni momento la sicurezza dell'installatore e dell'utilizzatore e l'efficienza dell'attuatore stesso.*

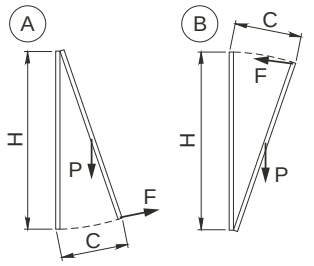
Calcolo della forza di spinta e trazione

• Rilevare i dati H, P e C della finestra.
• Calcolare la forza F necessaria in apertura utilizzando la formula adeguata al tipo di infisso.

ATTENZIONE! *NON oltrepassare la forza massima di spinta dell'attuatore! Se necessario, ridurre la corsa.*

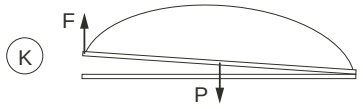
finestre a sporgere (A) - vasistas (B)

$$F = \frac{P}{2} \times \frac{C}{H} \times 10$$



cupole o lucernari orizzontali (K)

$$F = \frac{P}{2} \times 10$$



F = forza necessaria per l'apertura o la chiusura (N)
P = peso della finestra (solo parte mobile) (Kg)
C = corsa di apertura della finestra (mm)
H = altezza della finestra (mm)

1 Descrizione dell'attuatore

Attuatore elettrico con catena a raccoglimento interno con corsa massima 380 mm.
Regolazione corsa mediante dip switch accessibile dall'esterno asportando il tappo di gomma sul cofano dell'attuatore. Sono disponibili 3 lunghezze della corsa preimpostate ed è possibile la regolazione manuale (per infissi con sormonto fino a un max di 80 mm) (vedi **par.3**).

Versioni disponibili:
- O_2 M 230V (funzionamento a 230V a.c.)
- O_2 M 24V (funzionamento a 24V d.c.)

Dati tecnici

Tab. A	***O_2 M 230V***	***O_2 M 24V***
Tensione di alimentazione	230V ~ 50/60 Hz	24V DC
Assorbimento MAX	1A	
Forza di spinta	350 N	
Forza di trazione	350 N	
Corse regolabili	150 - 250 - 380 mm preimpostate da dip switch	
Velocità di traslazione a vuoto	24 mm/sec	
Limiti di utilizzo	non intensivo (funzionamento continuo MAX 4 min)	
Temperatura di funzionamento	-5° C ÷ +55° C	
Grado di protezione	IP 54	
Collegamento in parallelo	Sì	

Componenti

Ogni confezione del prodotto contiene:
- 1 attuatore completo di cavo di alimentazione elettrica
- 1 staffa di attacco al serramento
- 1 staffa per apertura vasistas
- 1 libretto di istruzioni per l'installazione e l'uso
- 1 confezione minuteria :
  - 1 attacco rapido infisso + n. 2 viti
  - 1 coppiglia per attacco catena
  - 6 viti + 4 perni per staffa attacco serramento.

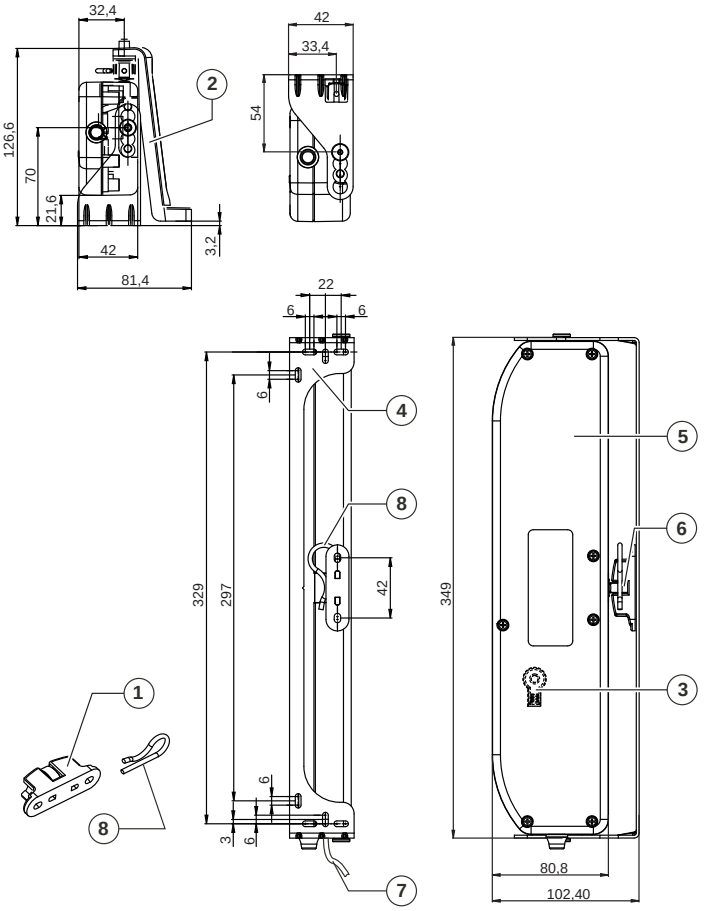
ATTENZIONE! *Assicurarsi che i componenti sopra descritti siano presenti all'interno della confezione e che l'attuatore non abbia subito danni durante il trasporto.*

Smaltimento dell'imballo e dei componenti

Le batterie e le apparecchiature elettroniche non devono MAI essere disperse nell'ambiente. Demolizione e smaltimento dell'imballo e dei componenti dell'attuatore devono avvenire in conformità con le normative vigenti in materia di tutela ambientale del paese di installazione (CEE DIRETTIVA RAEE 2002/96/CE).

componenti e dimensioni

LEGENDA:
1. Attacco rapido
2. Staffa per apertura "vasistas"
3. Vano dip switch per regolazione corsa
4. Staffa di attacco al serramento
5. Attuatore
6. Terminale catena
7. Cavo di alimentazione elettrica
8. Coppiglia attacco rapido catena



2 Avvertenze e verifiche preliminari all'installazione

Leggere attentamente le istruzioni prima di procedere all'installazione. Una non corretta installazione può essere fonte di pericoli.

ATTENZIONE! *Verificare che l'attuatore prescelto sia adeguato all'applicazione prevista. Verificare l'idoneità del prodotto in caso di installazione in ambienti particolarmente aggressivi o polverosi. Verificare che i limiti di temperatura indicati sulla motorizzazione siano adeguati all'ambiente di installazione.*

ATTENZIONE! *Il carico applicato non deve oltrepassare la forza di spinta dichiarata sulla targa dell'attuatore prescelto (considerando che sul serramento può gravare anche il carico dovuto al vento alla neve ed eventuale ghiaccio, in particolare in caso di serramenti a sporgere o su ante di grande superficie).*

ATTENZIONE! *L'installazione dei prodotti* ***Aprimatic*** *deve essere effettuata da personale tecnico specializzato nel settore; che garantisca adeguata competenza tecnica e conoscenze specifiche della motorizzazione dei serramenti, delle normative tecniche di riferimento e delle norme antinfortunistiche.*

IMPORTANTE! L'attuatore può provocare lesioni da schiacciamento o trascinamento! Ha una forza MAX di trazione e spinta di 350N. I fissaggi e i punti di attacco degli accessori devono essere adeguati per sopportare queste sollecitazioni!

• L'attuatore non può essere considerato parte di sostegno o sicurezza del serramento. La finestra deve essere provvista di adeguati sistemi per il sostegno e la sicurezza della stessa e deve essere dotata di braccetti di sicurezza adeguati al peso e alla superficie dell'infisso.

• Verificare che i componenti del serramento, le cerniere e la ferramenta utilizzata, consentano la completa corsa di funzionamento dell'attuatore. In caso contrario i componenti potrebbero essere sottoposti a eccessive sollecitazioni di trazione e/o di spinta da parte dell'attuatore e subire conseguenti danni; così pure l'attuatore stesso.

NOTA: Si ricorda che l'infisso motorizzato deve rispondere alla Direttiva Macchine e alla Direttiva Materiali per costruzione.

• I comandi remoti devono essere predisposti a un'altezza minima da terra di 1,5 m, lontano dalle parti in movimento e in posizione tale che la finestra comandata sia visibile durante l'azionamento. Se è previsto il funzionamento senza sorveglianza (a distanza) è opportuno installare dei dispositivi di sicurezza addizionali.

NOTA: Qualora si riscontrassero delle anomalie o dubbi, è vietato installare l'attuatore ed è obbligatorio richiedere l'Assistenza Tecnica del rivenditore o del costruttore.

3 Installazione

Eseguire gli interventi come specificato dal costruttore. L'installazione deve essere effettuata con il windowso in posizione di chiusura.

Finestra a sporgere (fig.1)

a. Tracciare con una matita la linea di mezzeria del serramento.

b. Allineare alla mezzeria la staffa attacco al serramento, usando come riferimento l'indicatore di mezzeria. Allineare l'attacco rapido alla linea di mezzeria sull'anta mobile del serramento, posizionandolo ad una altezza minima di 10 mm dal telaio e tenendo conto delle distanze degli interassi dei fori di fissaggio (vedi quote ***fig.1 bc***).

c. Con un trapano idoneo forare i punti tracciati con una punta adeguata di Ø3,75.

d. Fissare l'attacco rapido *(**2**)* alla finestra utilizzando le viti autofilettanti 4,2x16 UNI 6954 *(**3**)* presenti nella confezione.

ATTENZIONE! *Per serramenti in alluminio utilizzare le viti in dotazione. Per il fissaggio su serramenti in legno utilizzare viti da legno di lunghezza adeguata allo spessore del serramento.*

e. Fissare la staffa supporto attuatore *(**1**)* al telaio del serramento mediante le quattro viti autofilettanti 4,2x16 UNI 6954 *(**5**)* in dotazione.

f. Regolare la corsa di apertura mediante il dip switch, per maggiori dettagli vedere ***par.3*** "Regolazione della corsa".

g. Fissare l'attuatore *(**6**)* sulla staffa *(**1**)* e bloccarlo con gli appositi perni per staffa *(**7**)*.

N.B. *Per il fissaggio attuatore "fisso" occorrono due perni (**7**) per staffa; per l'applicazione "basculabile" occorre un solo perno.*

h. Inserire il terminale catena *(**9**)* nell'apposita sede dell'attacco rapido *(**2**)* e bloccarlo mediante l'apposita coppiglia di bloccaggio *(**4**)*.

É possibile effettuare una regolazione micrometrica della catena agendo sul perno ad occhiello presente sul terminale catena.

N.B. *Verificare che il terminale catena (**A**) sia in asse con l'attacco all'infisso (**B**). In caso contrario, ripetere le operazioni di foratura riposizionando l'attuatore correttamente; la mancanza di allineamento tra i due, può provocare danni all'attuatore e al serramento stesso.*

i. Effettuare i collegamenti elettrici in conformità a quanto descritto al ***par.4*** e in riferimento allo schema elettrico.

l. Fare una prova di funzionamento per assicurarsi che l'attuatore raggiunga correttamente le posizioni di intervento del fine corsa senza ostacoli.

Finestra a vasistas (fig.2)

a. Tracciare con una matita la linea di mezzeria del serramento.

b. Allineare alla mezzeria la staffa attacco al serramento, usando come riferimento l'indicatore di mezzeria. Allineare l'attacco rapido alla linea di mezzeria sull'anta fissa del serramento, tenendo conto delle distanze degli interassi dei fori di fissaggio (vedi quote ***fig.2 bc***).

c. Con un trapano idoneo forare i punti tracciati con una punta adeguata di Ø 3,75.

d. Fissare la staffa attacco serramento *(**1**)* all'infisso utilizzando le viti autofilettanti 4,2x16 UNI 6954 *(**3**)* presenti nel sacchetto accessori.

e. Avvitare l'attacco rapido *(4)* alla staffa vasistas *(**5**)* mediante le due viti autofilettanti 4,2x16 UNI 6954 *(6)*. Fissare l'attacco vasistas così premontato al telaio mobile del serramento utilizzando le due viti autofilettanti 4,2x16 UNI 6954 *(**7**)*.

ATTENZIONE! *Per serramenti in alluminio utilizzare le viti in dotazione. Per il fissaggio su serramenti in legno utilizzare viti da legno di lunghezza adeguata allo spessore del serramento.*

f. Regolare la corsa di apertura mediante il dip switch, per maggiori dettagli vedere ***par.3*** "Regolazione della corsa".

g. Fissare l'attuatore *(**8**)* sulla staffa *(**1**)* e bloccarlo con gli appositi perni per staffa *(**9**)*.

N.B. *Per il fissaggio attuatore "fisso" occorrono due perni (**9**) per staffa, per l'applicazione "basculabile" un solo perno.*

h. Inserire il terminale catena *(**12**)* nell'apposita sede dell'attacco rapido *(**4**)* e bloccarlo mediante l'apposita coppiglia di bloccaggio *(**2**)*.

N.B. *Verificare che il terminale catena (**A**) sia in asse con l'attacco all'infisso (**B**). In caso contrario, ripetere le operazioni di foratura riposizionando l'attuatore correttamente; la mancanza di allineamento tra i due, può provocare danni all'attuatore e al serramento stesso.*

i. Effettuare i collegamenti elettrici in conformità a quanto descritto al ***par.4*** e in riferimento allo schema elettrico.

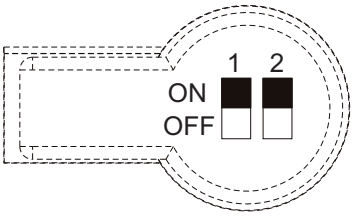
l. Fare una prova di funzionamento per assicurarsi che l'attuatore raggiunga correttamente le posizioni di intervento del fine corsa senza ostacoli.

Regolazione della corsa

***N.B.** l'attuatore viene fornito settato alla corsa massima di 380 mm (dip switch ON-ON).*
La regolazione della corsa catena avviene mediante l'impostazione di due dip switch posti all'interno dell'attuatore e raggiungibili mediante l'estrazione del tappo in gomma nero.

***ATTENZIONE!** La selezione della corsa deve essere effettuata ad attuatore spento ed esclusivamente da personale tecnico competente e qualificato.*

Dip switch



Tab.B CORSA

dip1	dip2	
ON	ON	⇨ 380 mm
ON	OFF	⇨ 250 mm
OFF	ON	⇨ 150 mm
OFF	OFF	⇨ 0* mm

** per regolazione manuale.*

Corse preimpostate
- Togliere corrente all'attuatore.
- Settare i dip switch in base alla corsa desiderata come indicato in tabella B (es: DIP 1 su OFF e DIP 2 su ON per la corsa di 150 mm).
- Ridare corrente all'attuatore.
- Dare un impulso di chiusura fino a battuta del serramento[1]. Per assorbimento l'attuatore memorizza la posizione iniziale del finecorsa.
- Dare un impulso di apertura. Il serramento si aprirà della corsa selezionata.

Corsa diversa da quelle preimpostate - regolazione "manuale" (dip switch OFF-OFF)
- Togliere corrente all'attuatore.
- Settare i dip sulla posizione OFF-OFF.
- Ridare corrente all'attuatore.
- Comandare la chiusura fino a battuta del serramento[1]. Per assorbimento l'attuatore memorizza la posizione iniziale del finecorsa.
- Comandare l'apertura fino al punto desiderato ed entro 5 sec. dare un comando di chiusura fino a completa battuta del serramento. Da questo momento la corsa è memorizzata.

[1] ***IMPORTANTE**: se il serramento non raggiunge la battuta in chiusura, dare 2 impulsi consecutivi di chiusura fino a battuta, in questo modo il sistema rileva la posizione iniziale del finecorsa.*

4 Collegamento Elettrico (figure 3 e 4)

***ATTENZIONE!** Scollegare l'alimentazione elettrica prima di eseguire i collegamenti. Pericolo di lesione e di morte per scarica elettrica.*

***ATTENZIONE!** Installare a monte della linea di comando dell'attuatore un interruttore generale di alimentazione omnipolare con apertura minima dei contatti di 3 mm, con intervento differenziale di 0,030 A.*
- Assicurarsi che l'impianto elettrico sia conforme alle norme vigenti.
- Verificare l'esatta sezione dei cavi di alimentazione, che devono essere opportunamente dimensionati in base all'assorbimento dell'attuatore.
- Eseguire il collegamento elettrico come indicato in figura.

***NOTA:** Per la sicurezza dell'impianto si raccomanda l'utilizzo di un pulsante Normalmente Aperto, senza ritenuta (uomo presente) oppure l'alimentazione temporizzata per il tempo necessario alla manovra. Utilizzare il comando a "uomo presente" nel caso in cui la finestra sia a un'altezza inferiore a 2,5 m dal pavimento.*

Posizionamento di due attuatori sulla stessa finestra
Di norma, la grandezza MAX della finestra per l'installazione di un solo operatore è 1,6 m. Il collegamento in parallelo di 2 operatori sulla stessa finestra può essere effettuato dall'installatore valutando materiale e resistenza del telaio.

5 Conclusione dell'installazione

- Aggiungere in prossimità dell'infisso una targhetta adesiva di "ATTENZIONE ORGANI IN MOVIMENTO".
- Al termine del lavoro l'installatore deve verificare l'installazione e il corretto funzionamento del sistema. Deve eseguire l'analisi dei rischi e se necessario adottare adeguate misure correttive e applicare le segnalazioni previste dalle norme vigenti per individuare le zone pericolose ed evitare rischi di intrappolamento tra parti fisse e mobili.

Regolazione chiusura serramento:
***NOTA:** La corretta regolazione della chiusura del serramento garantisce la durata e la tenuta delle guarnizioni e il buon funzionamento dell'attuatore.*
Dopo la manovra di chiusura verificare che le guarnizioni della finestra siano correttamente compresse. In caso contrario, regolare il terminale catena arretrandolo di quanto basta, eventualmente spostare l'attuatore sulle varie posizioni offerte dalla staffa e regolare il terminale catena.

***IMPORTANTE**: se il serramento non raggiunge la battuta in chiusura, dare 2 impulsi consecutivi di chiusura fino a battuta in questo modo il sistema rileva la posizione iniziale del finecorsa.*

6 Avvertenze per l'utente e il manutentore

- L'installatore deve fornire all'utilizzatore dell'impianto tutte le informazioni relative al funzionamento del sistema e le avvertenze per la sicurezza.
- Le istruzioni devono essere conservate e consegnate a tutti i futuri possibili utilizzatori e devono essere lette attentamente.

ATTENZIONE!
- Utilizzare l'attuatore esclusivamente per l'uso specificato in questo manuale. Ogni altro utilizzo è improprio e pericoloso.
- Non toccare la catena quando è in movimento.
- Non entrare nel raggio d'azione della finestra durante il movimento.
- Tenere sotto controllo i dispositivi di attivazione del movimento per evitare azionamenti involontari da parte di bambini o estranei.
- Tutte le operazioni di riparazione e manutenzione, pulizia, devono essere effettuate solo da persone qualificate.
- Fare effettuare la manutenzione periodica da personale specializzato che verifichi soprattutto il regolare funzionamento dei dispositivi di protezione.

***ATTENZIONE!** Prima di eseguire qualsiasi tipo di intervento sull'attuatore e sul serramento è obbligatorio scollegare l'alimentazione elettrica.*

Manovra di emergenza per utilizzo manuale

In caso di guasto o malfunzionamento non tentare di intervenire e contattare un installatore specializzato.
Se si rendesse necessario aprire il serramento manualmente, per mancanza di energia elettrica o bloccaggio del meccanismo, seguire le seguenti istruzioni.
- Togliere la coppiglia che trattiene il terminale catena all'attacco rapido serramento.

Manutenzione

***NB:** Le manutenzioni devono essere effettuate solo da personale specializzato, in conformità con le norme vigenti.*
***ATTENZIONE!** Scollegare l'alimentazione elettrica durante l'installazione e la manutenzione/sostituzione.*
- Effettuare un collaudo periodico, con frequenza non superiore a 6 mesi, per constatare il buon funzionamento dell'impianto.
- Verificare annualmente lo stato generale del serramento, il buono stato delle cerniere; la tenuta dell'attacco all'infisso.

Per un perfetto funzionamento si consiglia di lubrificare la catena con grasso spray al silicone.
- Sostituire eventuali parti usurate solo con ricambi originali.
- Verificare che il cavo di alimentazione non sia danneggiato.

***ATTENZIONE!** Se il CAVO di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal costruttore o dal suo Servizio Assistenza Tecnica o comunque da persona con qualifica similare, in modo da prevenire ogni rischio.*
In caso di ***sostituzione dell'attuatore***, togliere corrente e scollegare il cavo, quindi togliere la coppiglia che trattiene il terminale catena all'attacco rapido serramento. Svitare le viti di fissaggio dalle staffe di attacco al serramento ed estrarre l'attuatore.
***ATTENZIONE!** Non effettuare interventi sull'attuatore, non aprire o smontare parti di esso; in caso di anomalie rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica.*

Intended usage and limits of use

The operator was designed and manufactured for the automatic opening and closing, through a control unit, of bottom-hung, outward opening windows, bottom-hung, inward opening windows, hinged windows, roofvents and skylights, and is NOT intended for intensive use. It's available for widows with a minimum height of 50mm.

WARNING! The operator was designed and manufactured exclusively for the intended usage reported. Any application or use other than the one intended by the manufacturer in order to guarantee the fitter's safety and the operator's efficiency at any time, is forbidden.

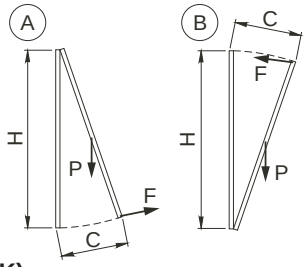
Calculating the thrust force and the pull force

- Recording the window's H, P and C data.
- Calculating the F force necessary while opening by using a formula that suits the type of window or door.

WARNING! Reducing the stroke may be necessary not to exceed the maximum thrust force of the operator.

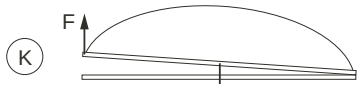
bottom-hung, outward opening windows (A) - bottom-hung, inward opening windows (B)

$$F = \frac{P}{2} \times \frac{C}{H} \times 10$$



horizontal roofvents or skylights (K)

$$F = \frac{P}{2} \times 10$$



F = necessary force for opening or closing (N)
P = weight of the window (floating part only) (Kg)
C = opening stroke of the window (mm)
H = height of the window (mm)

1 Description of the operator

Electric operator with chain and internal magazine with a maximum stroke of 380 mm.

Stroke adjustment by means of a dip switch accessible by removing the rubber stopper on the operator case. Three preset lengths are available; the manual adjustment of the stroke is possible for specific requirements (doors or windows with overlap up to max 80 mm) (see **par.3**).

Available versions:
- ***O_2 M 230V*** (operating with 230V a.c.)
- ***O_2 M 24V (operating with 24V d.c.)***

Technical data

Tab. A	***O_2 M 230V***	***O_2 M 24V***
Power supply voltage	230V ~ 50/60 Hz	24V DC
MAX absorbtion	1A	
Thrust force	350 N	
Pull force	350 N	
Adjustable strokes	150 - 250 - 380 mm preset from dip switch to	
Travel speed unloaded	24 mm/sec	
Limits of use	non intensive (continuous functioning MAX 4 min)	
Operating temperature	-5° C ÷ +55° C	
Protection rating	IP 54	
Parallel connection	Yes	

Components

Each package of the product contains:
- 1 operator complete with a power supply cable
- 1 window mounting bracket
- 1 bracket for opening bottom-hung, inward opening windows
- 1 instruction manual for installation and use
- 1 accessory package :
  - 1 window quick-fit + 2 screws
  - 1 chain joining pin
  - 6 screws + 4 pins for window mounting bracket.

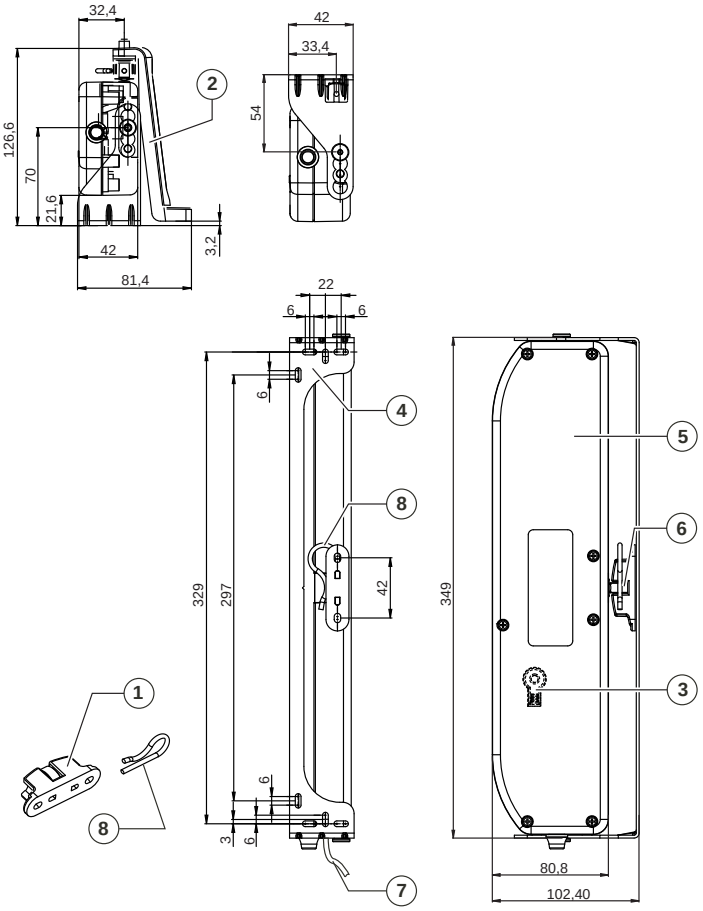
WARNING! Ensure that the components described above are inside the package and that the operator has not incurred any damage during transportation.

Disposal of the packaging and the components

The batteries and the electronic equipment must NEVER be introduced into the environment. Demolition and disposal of the packaging and the components of the operator must occur in compliance with the legislation concerning environmental protection in force in the country of installation (CEE RAEE DIRECTIVE 2002/96/CE).

components and dimensions

LEGEND:
***1.* Quick-fit**
***2.* Bracket for opening bottom-hung, inward opening windows**
***3.* Dip switch area for stroke adjustment**
***4.* Window mounting bracket**
***5.* Operator**
***6.* Chain end piece**
***7.* Power supply cable**
***8.* Chain quick-fit joining pin**



2 Warnings and preliminary checks upon installation

Please read the instructions carefully prior to installing. Incorrect installation may be hazardous.

WARNING! *Check that the selected operator is suitable to the application foreseen. Check the suitability of the product in case of installation in particularly harsh or dusty environments. Check that the temperature range marked on the drive is suitable for the location.*

WARNING! The load applied must not exceed the thrust force stated on the plate of the selected operator (considering that the load on the window may be effected by wind, snow and ice, particularly in cases of bottom-hung, outward closing windows or large wings).

WARNING! Aprimatic products must be installed by specialised technical personnel with suitable technical skills and specific knowledge on window motorization, reference technical legislation and accident prevention standards.

IMPORTANT! The operator may cause injury from crushing or dragging! It has a MAX thrust force and pull force of 350N. The fittings and the mounting points of the accessories must be able to withstand these stresses!

• The operator may not be considered as a supporting or safety part of the window. The window must be provided with suitable systems for the support and safety of the same and must be fitted with safety arms suitable for the weight and the surface of the window.

• Check that the components of the window, the hinges and the fittings used allow the complete operating stroke of the operator. Otherwise the components may undergo excessive tensile stress and/or thrust stress by the operator and be consequently damaged; the same applies to the operator.

NOTE: We would like to remind you that motorized windows must comply with the Machinery Directive and the Construction Material Directive.

• The remote controls must be predisposed at a minimum height from the ground of 1.5 m, away from moving parts and in such a position that the controlled window is visible during the activation.

If unattended (remote) operation is arranged, additional safety devices should be installed.

NOTE: If anomalies are detected or doubts arise, the installation of the operator is prohibited and the dealer or the manufacturer must be contacted for Technical Support.

3 Installation

Follow the manufacturer's instructions. The installation must be carried out with the window in the closed position.

Bottom-hung, outward opening window (fig.1)

a. Mark the centre line of the window with a pencil.

b. Align the window mounting bracket with the centre line by using the centre line indicator as reference. Align the quick-fit with the centre line of the mobile wing of the window, positioning it at a minimum height of 10 mm from the frame, in consideration of the c/c distances of the fixing holes (see figures in **fig.1 bc**).

c. With a suitable drilling machine, drill the marked points using a drill tip of Ø3.75.

d. Secure the quick-fit ***(2)*** to the window by using the self tapping screws 4,2x16 UNI 6954 ***(3)*** provided.

WARNING! For aluminium windows use the screws provided. For fixing on wooden windows, use wooden screws of a length that suits the thickness of the window.

e. Fix the operator supporting bracket ***(1)*** to the frame of the window with the four self tapping screws 4,2x16 UNI 6954 ***(5)*** provided.

f. Adjust the opening stroke through the dip switch, for more details see ***par.3*** "Adjusting the stroke".

g. Fix the operator ***(6)*** *to the bracket* ***(1)*** locking it with the special bracket pins ***(7)***.

N.B. The "fixed" operator securing requires two pins (7) for each bracket, while the pivoting application requires a single pin.

h. Insert the chain end piece ***(9)*** in the seat of the quick-fit ***(2)*** and lock it with a special locking joining pin ***(4)***.

The chain can be micrometrically adjusted by working on the eyelet pin on the chain end piece.

N.B. *Make sure that the chain end piece (**A**) is in line with the window mounting (**B**). Otherwise repeat the drilling operations by repositioning the operator correctly; a misalignment between the two may damage both the operator and the window.*

i. Create the electrical connections as described in ***par. 4*** and with reference to the wiring diagram.

l. Run an operation test to make sure that the operator reaches the limit switch triggering positions correctly without obstacles.

Bottom-hung, inward opening window (fig.2)

a. Mark the centre line of the window with a pencil.

b. Align the window mounting bracket with the centre line by using the centre line indicator as reference. Align the quick-fit with the centre line of the fixed wing of the window, in consideration of the c/c distances of the fixing holes (see figures in ***fig.2 bc***).

c. With a suitable drilling machine, drill the marked points using a drill tip of Ø3.75.

d. Secure the window mounting bracket ***(1)*** to the window by using the self tapping screws 4,2x16 UNI 6954 ***(3)*** contained in the accessory bag.

e. Tighten the quick-fit ***(4)*** to the bottom-hung, inward opening window bracket ***(5)*** through the two self tapping screws 4,2x16 UNI 6954 ***(6)***. Fix the preassembled bottom-hung, inward opening window mounting to the mobile frame of the window by using the two self tapping screws 4.2 x 16 ***(7)***.

WARNING! For aluminium windows use the screws provided. For fixing on wooden windows, use wooden screws of a length that suits the thickness of the window.

f. Adjust the opening stroke through the dip switch, for more details see ***par.3*** "Adjusting the stroke".

g. Fix the operator ***(8)*** *to the bracket* (*1)* locking it with the special bracket pins ***(9)***.

N.B. The "fixed" operator securing requires two pins (9) for each bracket, while the pivoting application requires a single pin.

h. Insert the chain end piece ***(12)*** in the seat of the quick-fit *(4)* and lock it with a special locking joining pin ***(2)***.

N.B. *Make sure that the chain end piece (**A**) is in line with the window mounting (**B**). Otherwise repeat the drilling operations by repositioning the operator correctly; a misalignment between the two may damage both the operator and the window.*

i. Create the electrical connections as described in ***par.4*** and with reference to the wiring diagram.

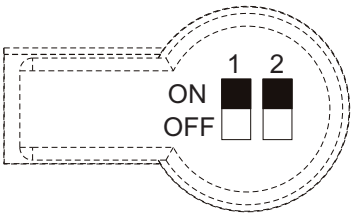
l. Run an operation test to make sure that the operator reaches the limit switch triggering positions correctly without obstacles.

Adjusting the stroke

N.B. *The operator is provided with the maximum stroke set at 380 mm (dip switch ON-ON).*
The chain stroke is adjusted by setting the two dip switches placed inside the operator, which can be reached by extracting the black rubber stopper.

WARNING! *The stroke must be selected with the operator off and exclusively by skilled and qualified technical personnel.*

Dip switch



Tab.B STROKE

dip1	dip2	
ON	ON	⇨ 380 mm
ON	OFF	⇨ 250 mm
OFF	ON	⇨ 150 mm
OFF	OFF	⇨ 0* mm

** For manual adjustment.*

Preset strokes
• Unplug the operator.
• Set the dip switches based on the stroke desired as indicated in table B (e.g.: DIP 1 on OFF and DIP 2 on ON for the 150 mm stroke).
• Plug the operator back in.
• Send a closing pulse until the window stops[1]. By absorption the operator saves the initial position of the stroke end.
• Send an opening pulse. The window will open by the stroke selected.

Stroke other than those preset - "manual" adjustment (dip switch OFF-OFF)
• Unplug the operator.
• Set the dips to the OFF-OFF position.
• Plug the operator back in.
• Command the closing until the window is firmly closed[1]. By absorption the operator saves the initial position of the stroke end.
• Command the opening until the opening desired and within 5 sec. send a closing pulse until the window has completely closed. The stroke is now saved.

[1] ***IMPORTANT****: if the window does not reach the lock stop, send 2 consecutive closing pulses until it stops. In this way the system records the initial position of the stroke end.*

4 Electrical connection (figures 3 and 4)

WARNING! *Power off prior to making the connections. Hazard of injury and death due to electrical discharge.*
WARNING! *Install a multi-polar switch with a minimum opening of the contacts of 3 mm, with a differential triggering of 0.030 A uphill of the control line of the operator.*
• Ensure that the electrical system complies with the regulations in force.
• Check the exact section of the power supply cables, which must be suitably sized based on the absorption of the operator.
• Make the electrical connection as shown in figure.
NOTE: *For the safety of the system it is necessary to use a Normally Open push and hold button (manned) or resort to the clocked power supply for the time required for the operation.*
Use the "manned" command if the window is at a height lower than 2.5 m from the floor.

Positioning two operators on the same window

As a rule, a single operator is suitable for a window of a MAX width of 1.6 m. The parallel connection of two operators on the same window can be made by the fitter based on the material and the resistance of the frame.

5 Concluding the installation

• Add an adhesive plate stating "WARNING MOVING PARTS" near the window.
• At the end of the work the fitter must check the installation and the correct functioning of the system. A risk analysis must be carried out and, if necessary, adequate corrective measures must be adopted. The fitter must apply the signs as established by the regulations in force to identify hazardous areas and prevent any intrapment rysk between fix and mobile parts.
Window closing adjustment:
NOTE: *The correct adjustment of the window closing guarantees the duration and seal of the strips and the good working order of the operator.*
After the closing operation, check that the strips of the window are correctly compressed. Otherwise, adjust the chain end piece by withdrawing it by the necessary distance; if necessary move the operator to the various positions offered by the bracket and adjust the chain end piece.
IMPORTANT*: if the window does not reaches the closure, send 2 consecutive closing pulses until it stops. In this way the system records the initial position of the stroke end.*

6 Warnings for the user and the maintenance technician

• The fitter must provide the user of the system with all the information concerning the operation of the system and the safety warnings.
• The instructions must be stored and read carefully and must be passed on to all the possible future users of the device.

WARNING!
• Use the operator exclusively for the use specified in this manual. Any other use is improper and hazardous.
• Do not touch the chain when moving.
• Do not enter the radius of action of the window during movement.
• Keep the movement activation devices under control to avoid involuntary triggering by children or foreign objects.
• All the repairs, maintenance and cleaning must only be carried out by qualified people.
• Have periodic maintenance performed by specialised personnel to especially check the good working order of the protection devices.
WARNING! *Before making any type of intervention on the operator and the window it is compulsory to disconnect the power supply.*

Emergency operations for manual use

In case of malfunction do not attempt to intervene. Contact a specialised fitter.
If necessary open the window manually. In case of a power cut or if the mechanism is blocked, follow the instructions below.
• Remove the joining pin that secures the chain end piece to the window quick-fit.

Maintenance

NB: Maintenance must only be carried out by specialised personnel, in compliance with the regulations in force.
WARNING! *Disconnect the power supply during installation and maintenance/replacement.*
• Carry out a periodic test at least every 6 months to ascertain the good working order of the system.
• Annually check the general state of the window, the good state of the hinges; the seal of the mounting to the window.
For perfect operation it is advisable to lubricate the chain with a silicon grease spray.
• Replace any worn parts with original spare parts only.
• Check that the power supply cable is not damaged.
WARNING! If the power supply CABLE is damaged, it must be replaced by the manufacturer or by the Technical Assistance Service or in any case by personnel with similar qualifications, in a way to prevent any risk.
In case of **operator replacement**, disconnect the power supply, disconnect the cable, then remove the joining pin that secures the chain end piece to the window quick-fit. Unscrew the fixing screws from the window mounting bracket and extract the operator.
WARNING! Do not carry out interventions on the operator*, do not open or disassemble parts of it; in case of anomalies contact the Technical Assistance Service.*

Type et limites d'utilisation

L'opérateur a été conçu et réalisé pour effectuer de façon automatique, via un dispositif de commande, l'ouverture et la fermeture de fenêtres à projection, à abattant et à rotation, de lucarnes et de coupoles. Il est destiné à une utilisation non intensive et à des menuiseries de une hauteur minimale de 50mm.

ATTENTION ! *L'opérateur a été conçu et réalisé exclusivement pour le type d'utilisation indiqué, par conséquent toute utilisation autre que celle qui est prévue par le fabricant est absolument interdite dans le but de garantir à tout moment la sécurité de l'installateur et de l'utilisateur ainsi que la performance de l'opérateur proprement dit.*

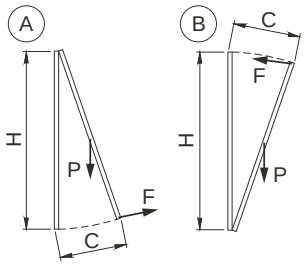
Calcul de la force de poussée et de traction

• Relever les données H, P et C de la fenêtre.
• Calculer la force F nécessaire à l'ouverture en utilisant la formule correspondant au type de menuiserie.

ATTENTION ! *Il peut s'avérer nécessaire de réduire la course pour ne pas dépasser la force de poussée maximale de l'opérateur.*

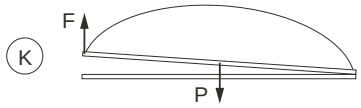
$$F = \frac{P}{2} \times \frac{C}{H} \times 10$$

fenêtres à projection (A) - à ouverture abattante (B)



coupoles ou lucarnes horizontales (K)

$$F = \frac{P}{2} \times 10$$



F = force nécessaire à l'ouverture ou à la fermeture (N)
P = poids de la fenêtre (partie mobile uniquement) (kg)
C = course d'ouverture de la fenêtre (mm)
H = hauteur de la fenêtre (mm)

1 Description de l'opérateur

Opérateur électrique équipé d'une chaîne à enroulement interne (course maximale de 380 mm).
Réglage de course au moyen d'un interrupteur DIP accessible après retrait du bouchon en caoutchouc situé sur le boîtier de l'opérateur. Trois longueurs de course préréglées sont sélectionnables; le réglage manuel est possible pour des besoins spécifiques (menuiseries avec un recouvrement allant jusqu'à 80 mm maxi) (voir **par.3**).

Versions disponibles :
- O_2 M 230V (fonctionnement à 230Vca)
- O_2 M 24V (fonctionnement à 24Vcc)

Caractéristiques techniques

Tab. A	***O_2 M 230V***	***O_2 M 24V***
Tension d'alimentation	230V ~ 50/60 Hz	24V DC
Puissance absorbée MAXI	1A	
Force de poussée	350 N	
Force de traction	350 N	
Courses réglables	150 - 250 - 380 mm présélectionnables via interrupteur DIP	
Vitesse de translation à vide	24 mm/sec	
Limites d'utilisation	utilisation non intensive (fonctionnement continu MAXI 4 min)	
Température de service	-5° C ÷ +55° C	
Degré de protection	IP 54	
Connexion en parallèle	Oui	

Composants

Chaque emballage du produit contient :
- 1 opérateur muni d'un câble d'alimentation électrique
- 1 bride d'ancrage à la menuiserie
- 1 bride pour ouverture abattante
- 1 manuel d'instructions pour le montage et l'utilisation
- 1 emballage contenant les éléments suivants :
  - 1 ancrage rapide menuiserie + n. 2 vis
  - 1 goupille de fixation chaîne
  - 6 vis + 4 chevilles pour bride d'ancrage menuiserie.

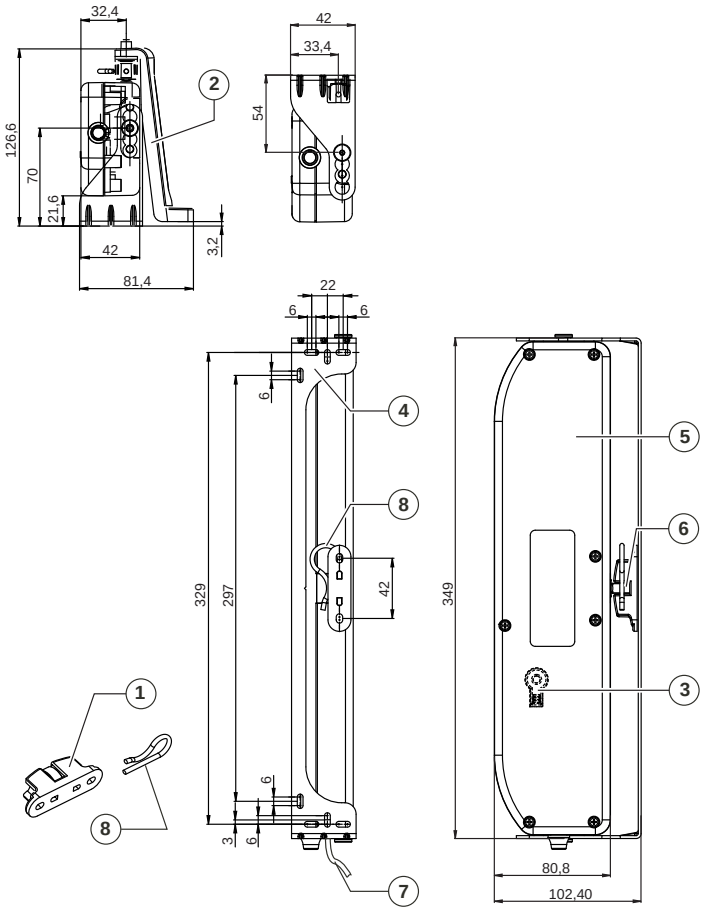
ATTENTION ! *Vérifier que les composants décrits ci-dessus sont bien contenus dans l'emballage et que l'opérateur n'a subi aucun dommage pendant le transport.*

Élimination de l'emballage et des composants

Les batteries et les appareils électroniques ne doivent JAMAIS être abandonnés dans la nature. La démolition et l'élimination de l'emballage et des composants de l'opérateur doivent avoir lieu conformément aux normes en vigueur en matière de protection de l'environnement dans le pays d'installation (DIRECTIVE CEE RAEE 2002/96/CE).

composants et dimensions

LÉGENDE :
1. Ancrage rapide
2. Bride pour ouverture abattante
3. Logement interrupteur DIP pour réglage course
4. Bride de fixation à la menuiserie
5. Opérateur
6. Partie finale chaîne
7. Câble d'alimentation électrique
8. Goupille de fixation rapide chaîne



2 Mises en garde et contrôles avant l'installation

Lire attentivement les instructions avant d'installer le produit. Une installation incorrecte peut constituer un danger.

ATTENTION ! *Vérifier que l'opérateur choisi est bien adapté au type d'application prévu. Vérifier que le produit est bien indiqué en cas d'utilisation dans un environnement particulièrement agressif ou poussiéreux. Vérifier que la plage de température marquée sur la motorisation est adapté à l'emplacement.*

ATTENTION ! *La charge appliquée ne doit pas dépasser la force de poussée reportée sur la plaque de l'opérateur (compte tenu du fait qu'une charge due au vent, à la neige ou au verglas peut également peser sur la menuiserie, en particulier s'il s'agit de menuiseries à projection ou de vantaux de grandes dimensions).*

ATTENTION ! *Les produits* ***Aprimatic*** *doivent être installés par des techniciens spécialisés en mesure de garantir une compétence technique appropriée et un savoir-faire spécifique en matière de motorisation des menuiseries, de normes techniques de référence et de normes de prévention des accidents.*

IMPORTANT ! *L'opérateur peut provoquer des lésions d'écrasement et d'entraînement ! Sa force de traction et de poussée MAXI égale 350N. Les fixations et les points d'ancrage des accessoires doivent pouvoir supporter ce type de sollicitation !*

• L'opérateur ne doit pas être considéré comme étant un élément de support ou de sécurisation de la menuiserie. La fenêtre doit être équipée de systèmes de support et de sécurisation appropriés; elle doit être munie de compas de sécurité adaptés à son poids et à ses dimensions.

• Vérifier que les composants de la menuiserie, les charnières et les ferrures utilisées permettent d'obtenir la course totale de fonctionnement de l'opérateur. Dans le cas contraire, les composants risquent d'être soumis à des contraintes excessives de traction et/ou de poussée de la part de l'opérateur, d'où l'endommagement de la menuiserie et également de l'opérateur.

REMARQUE : Il est rappelé que la menuiserie motorisée doit répondre aux exigences de la directive des machines et de la directive des matériaux de construction.

• Les commandes à distance doivent être positionnées à une hauteur minimale du sol de 1,5 m, loin des parties en mouvement et de façon à ce que la fenêtre commandée soit visible pendant l'actionnement. En cas de fonctionnement sans surveillance (à distance), il convient d'installer des dispositifs de sécurité supplémentaires.

REMARQUE *: En cas d'anomalies ou de doute, il est interdit de monter l'opérateur et il est obligatoire de contacter l'assistance technique du revendeur ou du fabricant.*

3 Installation

Effectuer les interventions selon les instructions du fabricant. Effectuer l'installation en mettant la menuiserie en position de fermeture.

Fenêtre à projection (fig.1)

a. Tracer avec un crayon la ligne médiane de la menuiserie.

b. Aligner sur la ligne médiane la bride d'ancrage à la menuiserie en utilisant l'indicateur de ligne médiane comme référence. Aligner l'ancrage rapide sur la ligne médiane, sur le vantail mobile de la menuiserie; le positionner à une hauteur minimale de 10 mm par rapport au châssis, tout en tenant compte des distances des entraxes des trous de fixation (voir cotes **fig.1 bc**).

c. À l'aide d'une perceuse appropriée, percer les points tracés en utilisant un foret adéquat de Ø3,75.

d. Fixer l'ancrage rapide ***(2)*** à la fenêtre au moyen des vis autotaraudeuses 4,2x16 UNI 6954 ***(3)*** qui se trouvent dans l'emballage.

ATTENTION ! *Pour les menuiseries en aluminium, utiliser les vis fournies. Pour la fixation sur des menuiseries en bois, utiliser des vis à bois dont la longueur est adaptée à l'épaisseur de la menuiserie.*

e. Fixer la bride de support opérateur ***(1)*** au châssis de la menuiserie au moyen des quatre vis autotaraudeuses 4,2x16 UNI 6954 ***(5)*** fournies.

f. Régler la course d'ouverture à l'aide de l'interrupteur DIP; pour plus de détails, consulter le ***par. 3*** «Réglage de la course».

g. Fixer l'opérateur ***(6)*** sur la bride ***(1)*** et le bloquer à l'aide des chevilles spéciales pour bride ***(7)***.

N.B. *L'ancrage «fixe» de l'opérateur nécessite deux chevilles* ***(7)*** *pour bride, alors que l'application «basculante» nécessite une seule cheville.*

h. Introduire la partie finale de la chaîne *(9) dans le logement prévu sur l'ancrage rapide* ***(2)*** puis la bloquer à l'aide de la goupille ***(4)*** prévue à cet effet. Il est possible d'effectuer un réglage micrométrique de la chaîne en agissant sur la cheville à anneau présente dans sa partie finale.

N.B. *Vérifier que la partie finale de la chaîne (****A****) est bien dans l'axe de l'ancrage à la menuiserie (****B****). Dans le cas contraire, répéter le perçage afin de corriger le positionnement de l'opérateur; un manque d'alignement entre les deux peut endommager l'opérateur et également la menuiserie.*

i. Effectuer les raccordements électriques conformément aux descriptions du ***par.4*** et au schéma électrique.

l. Faire un essai de fonctionnement pour s'assurer que l'opérateur atteint correctement et sans entrave les positions de déclenchement du fin de course.

Fenêtre à ouverture abattante (fig.2)

a. Tracer avec un crayon la ligne médiane de la menuiserie.

b. Aligner sur la ligne médiane la bride d'ancrage à la menuiserie en utilisant l'indicateur de ligne médiane comme référence. Aligner l'ancrage rapide sur la ligne médiane, sur le vantail fixe de la menuiserie en tenant compte des distances des entraxes des trous de fixation (voir cotes ***fig.2 bc***).

c. À l'aide d'une perceuse appropriée, percer les points tracés en utilisant un foret adéquat de Ø3,75.

d. Fixer la bride de fixation ***(1)*** à la menuiserie à l'aide des vis autotaraudeuses 4,2x16 UNI 6954 ***(3)*** qui se trouvent dans la poche des accessoires.

e. Visser l'ancrage rapide ***(4)*** à la bride pour ouverture abattante ***(5)*** à l'aide des deux vis autotaraudeuses 4,2x16 UNI 6954 ***(6)***. Fixer l'ancrage pour ouverture abattante ainsi prémonté au châssis mobile de la menuiserie à l'aide des deux vis autotaraudeuses 4,2x16 UNI 6954 ***(7)***.

ATTENTION ! *Pour les menuiseries en aluminium, utiliser les vis fournies. Pour la fixation sur des menuiseries en bois, utiliser des vis à bois dont la longueur est adaptée à l'épaisseur de la menuiserie.*

f. Régler la course d'ouverture à l'aide de l'interrupteur DIP ; pour plus de détails, consulter le ***par.3*** « Réglage de la course ».

g. Fixer l'opérateur ***(8)*** sur la bride ***(1)*** et le bloquer à l'aide des chevilles spéciales pour bride ***(9)***.

N.B. *L'ancrage «fixe» de l'opérateur nécessite deux chevilles* ***(9)*** *pour bride, alors que l'application «basculante» nécessite une seule cheville.*

h. Introduire la partie finale de la chaîne ***(12)*** *dans le logement prévu sur l'ancrage rapide* ***(4)*** puis la bloquer à l'aide de la goupille ***(2)*** prévue à cet effet.

N.B. *Vérifier que la partie finale de la chaîne (****A****) est bien dans l'axe de l'ancrage à la menuiserie (****B****). Dans le cas contraire, répéter le perçage afin de corriger le positionnement de l'opérateur ; un manque d'alignement entre les deux peut endommager l'opérateur et également la menuiserie.*

i. Effectuer les raccordements électriques conformément aux descriptions du ***par.4*** et au schéma électrique.

l. Faire un essai de fonctionnement pour s'assurer que l'opérateur atteint correctement et sans entrave les positions de déclenchement du fin de course.

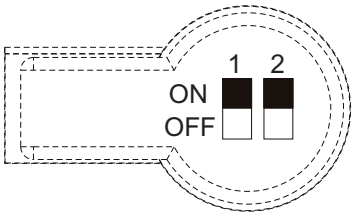
Réglage de la course

***N.B.** L'opérateur est fourni réglé sur la course maximale de 380 mm (interrupteur DIP ON-ON).*

La sélection de la course de la chaîne s'effectue en réglant les deux interrupteurs DIP situés à l'intérieur de l'opérateur et accessibles après retrait du bouchon en caoutchouc noir.

***ATTENTION !** Seuls des techniciens compétents et qualifiés sont autorisés à sélectionner la course, ceci uniquement lorsque l'opérateur est éteint.*

Interrupteur DIP



Tab. B COURSE

dip1	dip2	
ON	ON	⇨ 380 mm
ON	OFF	⇨ 250 mm
OFF	ON	⇨ 150 mm
OFF	OFF	⇨ 0* mm

** pour réglage manuel.*

Courses présélectionnées

- Couper l'alimentation électrique de l'opérateur.
- Régler les interrupteurs DIP selon la course souhaitée, conformément aux indications du tableau B (ex: DIP 1 sur OFF et DIP 2 sur ON pour la course de 150 mm).
- Rétablir l'alimentation électrique de l'opérateur.
- Donner une impulsion de fermeture jusqu'à ce que la menuiserie arrive en butée[1]. L'opérateur mémorise la position initiale du fin de course d'après l'absorption de courant.
- Donner une impulsion d'ouverture. La menuiserie s'ouvre en effectuant la course sélectionnée.

Course autre que les courses présélectionnées - réglage « manuel » (interrupteur DIP OFF-OFF)

- Couper l'alimentation électrique de l'opérateur.
- Régler les interrupteurs dip sur OFF-OFF.
- Rétablir l'alimentation électrique de l'opérateur.
- Commander la fermeture jusqu'à ce que la menuiserie arrive en butée[1]. L'opérateur mémorise la position initiale du fin de course par absorption.
- Commander l'ouverture jusqu'à obtenir l'ouverture souhaitée et avant 5 s, donner une impulsion de fermeture jusqu'à ce que la menuiserie arrive complètement en butée. La course est alors mémorisée.

*[1]**IMPORTANT**: si la menuiserie n'atteint pas la butée en phase de fermeture, donner 2 impulsions consécutives de fermeture jusqu'en butée; de cette façon, le système relève la position initiale du fin de course.*

4 Raccordement électrique (figures 3 et 4)

***ATTENTION !** Débrancher l'alimentation électrique avant tout raccordement. Danger de lésion et de mort dû aux décharges électriques.*

***ATTENTION !** Installer en amont de la ligne de commande de l'opérateur un interrupteur général d'alimentation omnipolaire avec ouverture minimum des contacts de 3 mm, avec déclenchement différentiel à 0,030 A.*

- S'assurer que le système électrique est conforme aux normes en vigueur.
- Vérifier la section exacte des câbles d'alimentation, lesquels doivent être proportionnés à l'absorption de l'opérateur.
- Effectuer le raccordement électrique conformément à ce qui est indiqué sur la figure.

***REMARQUE :** Pour la sécurité du système, il est necessaire d'utiliser un bouton Normalment Ouvert sans retenue (homme présent) ou bien une alimentation temporisée pour la durée nécessaire à la manœuvre. Utiliser la commande « homme présent » quand la fenêtre se trouve à moins de 2,5 m du sol.*

Positionnement de deux opérateurs sur une même fenêtre

Généralement, un seul opérateur est destiné à une fenêtre de largeur MAXI de 1,6 m. Selon le matériau et la résistance du châssis, l'installateur peut raccorder en parallèle deux opérateurs sur une même fenêtre.

5 Conclusion de l'installation

- Ajouter à proximité de la menuiserie une plaque adhésive portant l'inscription « ATTENTION ORGANES EN MOUVEMENT ».
- Une fois le travail effectué, l'installateur doit contrôler l'installation et le bon fonctionnement du système. Si nécessaire, il doit analyser les risques possibles et prendre les mesures correctives adéquates tout en appliquant les signalisations prévues par les lois en vigueur pour signaler les zones dangereuses et éviter tout risques de coincage entre les parties fixes et mobiles.

Réglage de la fermeture de la menuiserie :

***REMARQUE :** Un réglage correct de la fermeture de la menuiserie garantit la durée et la tenue des joints ainsi que le bon fonctionnement de l'opérateur.*

Après la manœuvre de fermeture, vérifier que les joints de la fenêtre sont comprimés correctement. Dans le cas contraire, régler la partie finale de la chaîne en la reculant suffisamment ; déplacer éventuellement l'opérateur sur les différentes positions offertes par la bride, puis régler la partie finale de la chaîne.

***IMPORTANT**: si la menuiserie n'atteint pas la butée en phase de fermeture, donner 2 impulsions consécutives de fermeture jusqu'en butée; de cette façon, le système relève la position initiale du fin de course.*

6 Mises en garde pour l'utilisateur et le responsable de l'entretien

- L'installateur doit fournir à l'utilisateur de l'installation toutes les informations relatives au fonctionnement et également toutes les mises en garde relatives à la sécurité.
- Ces instructions doivent être lues attentivement, conservées et remises à tous les utilisateurs futurs éventuels.

ATTENTION !

- Utiliser l'opérateur uniquement dans les cas spécifiés par le présent manuel. Toute autre utilisation est impropre et dangereuse.
- Ne pas toucher la chaîne lorsqu'elle est en mouvement.
- Ne pas entrer dans le rayon d'action de la fenêtre pendant le mouvement.
- Surveiller les dispositifs d'activation du mouvement pour éviter tout actionnement involontaire par des enfants ou des inconnus.
- Toutes les interventions de réparation, d'entretien et de nettoyage doivent être effectuées uniquement par des personnes qualifiées.
- Confier l'entretien périodique à des spécialistes qui contrôleront surtout le fonctionnement des dispositifs de protection.

***ATTENTION !** Avant n'importe quelle intervention sur l'opérateur et sur la menuiserie, il est obligatoire de couper l'alimentation électrique.*

Manœuvre manuelle en cas d'urgence

En cas de défaillance pendant le fonctionnement, ne pas intervenir et contacter un installateur spécialisé.

Pour ouvrir la menuiserie manuellement en cas de coupure de courant ou de blocage du mécanisme, suivre les instructions suivantes.

- Retirer la goupille retenant la partie finale de la chaîne sur l'ancrage rapide de la menuiserie.

Entretien

***N.B. :** Seuls des spécialistes sont autorisés à effectuer les opérations d'entretien conformément aux normes en vigueur.*

***ATTENTION !** Débrancher l'alimentation électrique pendant l'installation et les opérations d'entretien et de remplacement.*

- Effectuer un contrôle technique périodique à un intervalle ne dépassant pas 6 mois pour vérifier le bon fonctionnement de l'équipement.
- Contrôler une fois par an l'état général de la menuiserie, des charnières et la tenue de l'ancrage à la menuiserie.

Pour un fonctionnement parfait, il est conseillé de lubrifier la chaîne avec de la graisse spray à la silicone.

- Remplacer les pièces éventuellement usées uniquement par des pièces d'origine.
- S'assurer que le câble d'alimentation n'est pas abîmé.

***ATTENTION !** Si le CÂBLE d'alimentation est abîmé, il doit être remplacé par le fabricant, son service d'assistance technique ou bien une personne possédant les mêmes qualifications afin d'éviter tout danger.*

En cas de **remplacement de l'opérateur**, couper l'alimentation électrique et debrancher le câble; retirer la goupille retenant la partie finale de la chaîne sur l'ancrage rapide de la menuiserie. Dévisser les vis fixant les brides d'ancrage à la menuiserie, puis extraire l'opérateur.

***ATTENTION !** Ne pas intervenir sur l'opérateur et ne pas ouvrir ni démonter ses pièces ; en cas de défaillance, s'adresser au service d'assistance technique.*

Verwendungszweck und Einsatzeinschränkungen

Der Antrieb wurde für das automatische Öffnen und Schließen von Klappfenstern, Kippfenstern, Schwingfenstern, Oberlichtern und Kuppelfenstern über eine Steuereinrichtung entwickelt und hergestellt. Er ist für den nicht intensiven Einsatz bestimmt.

ACHTUNG! *Der Antrieb wurde ausschließlich für den angegebenen Verwendungszweck entwickelt und hergestellt. Zur Gewährleistung der Sicherheit des Installateurs und des Benutzers sowie zur Gewährleistung einer optimalen Leistung darf der Antrieb deshalb auf keinen Fall für andere Zwecke als vom Hersteller vorgesehen eingesetzt oder verwendet werden.*

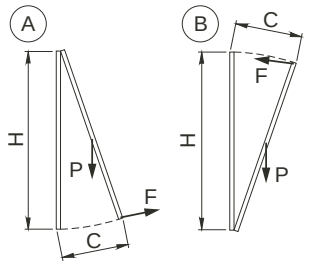
Berechnung der Schub- und Zugkraft

- Die Daten H, P und C des Fensters ermitteln.
- Die beim Öffnen erforderliche Kraft F anhand der für den Fenstertyp geeigneten Formel berechnen.

ACHTUNG! *Damit die max. Schubkraft des Antriebs nicht überschritten wird, muss möglicherweise der Hub reduziert werden.*

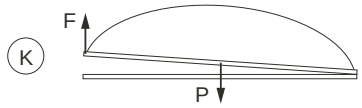
Klappfenster (A) - Kippfenster (B)

$$F = \frac{P}{2} \times \frac{C}{H} \times 10$$



Kippfenster oder horizontale Oberlichter (K)

$$F = \frac{P}{2} \times 10$$



F = erforderliche Kraft zum Öffnen bzw. Schließen (N)
P = Fenstergewicht (nur beweglicher Teil) (kg)
C = Öffnungshub des Fensters (mm)
H = Fensterhöhe (mm)

1 Beschreibung des Antriebs

Elektrischer Antrieb mit max. Hub 380 mm, bei dem die Kette in einem Gehäuse aufgerollt wird.
Über Dip-Schalter können drei voreingestellte Hublängen ausgewählt werden. Der Dip-Schalter ist direkt auf der Elektronikkarte angebracht und von außen nach Abnehmen der Gummikappe vom Gehäuse des Antriebs zugänglich.
Möglichkeit zur Hubeinstellung für spezifische Anforderungen (flächenversetzte Fenster bis max. 80 mm) durch Einstellung der vierten Position des Dip-Schalters *(siehe **Abschn.3**)*.

Verfügbare Versionen:
- ***O_2 M 230V*** (230 V WS Betrieb)
- ***O_2 M 24V*** (24 V GS Betrieb)

Technische Daten

Tab. A	***O_2 M 230V***	***O_2 M 24V***
Versorgungsspannung	230V ~ 50/60 Hz	24V GS
Aufgenommene Leistung MAX	1A	
Schubkraft	350 N	
Zugkraft	350 N	
Wählbare Hübe	150 - 250 - 380 mm voreingestellt über Dip-Schalter	
Laufgeschwindigkeit bei Leerlauf	24 mm/s	
Einsatzeinschränkungen	nicht intensiver Einsatz (Dauernd Betrieb MAX 4 min)	
Betriebstemperatur	-5° C ÷ +55° C	
Schutzart	IP 54	
Parallelschaltung	Ja	

Bestandteile

Jede Packung enthält:
- 1 Antrieb komplett mit Versorgungskabel
- 1 Bügel für die Befestigung am Fenster
- 1 Bügel für Kippfenster
- 1 Montage- und Gebrauchsanleitung
- 1 Packung mit Kleinteilen:
  - 1 Schnellbefestigung für Fenster + 2 Schrauben
  - 1 Splint für Kettenbefestigung
  - 6 Schrauben + 4 Stifte für Befestigungsbügel am Fenster

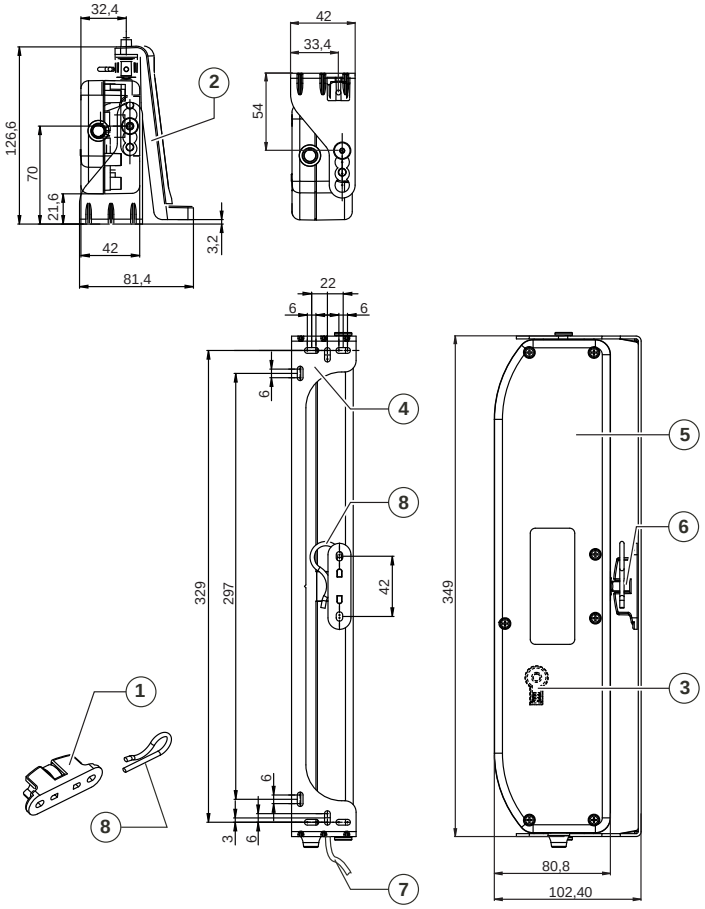
ACHTUNG! *Sicherstellen, dass die obengenannten Bestandteile in der Packung enthalten sind und der Antrieb während des Transports nicht beschädigt worden ist.*

Entsorgung der Verpackung und der Bestandteile

Die Batterien und die elektronischen Steuereinheiten dürfen NIE einfach weggeworfen werden. Die Entsorgung der Verpakkung und der Bestandteile des Antriebs muss gemäß den im Installationsland geltenden Umweltschutzvorschriften erfolgen (RICHTLINIE 2002/96/EG WEEE).

Bestandteile und Abmessungen

LEGENDE:
1. Schnellbefestigung
2. Bügel für Kippfenster
3. Dip-Schalteraufnahme für Hubeinstellung
4. Bügel für Befestigung am Fenster
5. Antrieb
6. Kettenendstück
7. Versorgungskabel
8. Splint für Schnellbefestigung der Kette



2 Kontrollen und Vorbereitung vor der Installation

Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie mit der Installation des Produkts beginnen. Eine nicht korrekte Installation kann eine Gefahrenquelle darstellen.

ACHTUNG! *Überprüfen Sie, ob der gewählte Antrieb für die vorgesehene Anwendung geeignet ist. Überprüfen Sie die Eignung des Produkts im Falle von besonders aggressiver oder staubiger Umgebung. Überprüfen Sie, ob die Temperaturspanne, die auf dem Antrieb gekennzeichnet wird, für die Anbringung verwendbar ist.*

ACHTUNG! *Die Belastung darf die auf dem Schild des Antriebs angegebene Schubkraft nicht überschreiten (dabei sind Wind-, Schnee- und Eisbelastung zu berücksichtigen, insbesondere im Falle von Klappfenstern oder großflächigen Flügeln).*

ACHTUNG! *Die Produkte von* ***Aprimatic*** *dürfen ausschließlich von qualifizierten Fachkräften montiert werden, die eine entsprechende technische Kompetenz sowie spezifische Kenntnisse über den Antrieb von Fenstern garantieren und die einschlägigen technischen Normen und Unfallschutzvorschriften kennen.*

WICHTIG! Der Antrieb kann Verletzungen durch Quetschen oder Einziehen verursachen! Die MAX. Zug- und Schubkraft beträgt 350N. Die Befestigungen und Befestigungspunkte des Zubehörs müssen für diese Belastungen geeignet sein!

• Der Antrieb kann nicht als Stütz- oder Sicherungselement für das Fenster angesehen werden. Das Fenster muss mit geeigneten Stütz- oder Sicherungssystemen sowie mit für das Gewicht und die Fläche geeigneten Sicherheitsarmen versehen sein.

• Überprüfen, ob die Bestandteile des Fensters, die Scharniere und der verwendete Beschlag den vollständigen Hub des Antriebs ermöglichen. Anderenfalls könnten die Bestandteile zu hohen Zug- und/oder Schubbelastungen durch den Antrieb ausgesetzt und beschädigt werden. Dasselbe gilt auch für den Antrieb.

HINWEIS: Denken Sie daran, dass das motorisch angetriebene Fenster der Maschinenrichtlinie und der Richtlinie für Baustoffe entsprechen muss.

• Die Fernsteuerungen müssen auf einer Mindesthöhe von 1,5 m vom Boden, fern von sich bewegenden Teilen und so angeordnet werden, dass das gesteuerte Fenster während der Betätigung sichtbar ist.

Ist der Antrieb für einen Betrieb ohne Überwachung vorgesehen (Fernbetrieb), sollten zusätzliche Sicherheitseinrichtungen installiert werden.

HINWEIS*: Falls Störungen oder Zweifel auftreten, darf der Antrieb nicht installiert werden. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Kundendienst des Vertragshändlers oder des Herstellers.*

3 Installation

Die Arbeiten müssen nach den Angaben des Herstellers durchgeführt werden. Bei der Installation muss sich das Fenster in Schließstellung befinden.

Klappfenster (Abb.1)

a. Mit einem Bleistift die Mittellinie des Fensters anzeichnen.

b. Den Bügel für die Befestigung am Fenster auf die Mittellinie ausrichten. Dabei als Bezug die Mittenmarkierung heranziehen. Die Schnellbefestigung auf die Mittellinie am beweglichen Fensterflügel ausrichten und auf einer Mindesthöhe von 10 mm vom Rahmen anordnen. Dabei die Abstände zwischen den Befestigungsbohrungen berücksichtigen (siehe Maße in **Abb.1 bc**).

c. Mit einer geeigneten Bohrmaschine mit Bohrer Ø3,75 die Bohrungen an den angezeichneten Stellen ausführen.

d. Die Schnellbefestigung (***2)*** am Fenster mit den in der Packung enthaltenen Schneidschrauben 4,2 x 16 UNI 6954 ***(3)*** befestigen.

ACHTUNG! *Für Aluminiumfenster die mitgelieferten Schrauben verwenden. Für die Befestigung an Holzfenstern Holzschrauben mit einer für die Fensterstärke geeigneten Länge verwenden.*

e. Den Befestigungsbügel des Antriebs ***(1)*** am Fensterrahmen mit den vier mitgelieferten Schneidschrauben 4,2 x 16 UNI 6954 ***(5)*** befestigen.

f. Den Öffnungshub über den Dip-Schalter einstellen. Zur näheren Beschreibung siehe ***Abschn.3*** „Hubeinstellung".

g. Den Antrieb ***(6)*** am Bügel ***(1)*** befestigen und mit den eigenen Stiften für Befestigungsbügel ***(7)*** sichern.

Hinweis: *Für das „feste" Befestigung des Antriebs sind zwei Stifte pro Befestigungsbügel erforderlich, während für die „schwenkbare" Anwendung ein Stift (**7**) benötigt werden.*

h. Das Kettenendstück ***(9)*** in die dafür vorgesehene Aufnahme der Schnellbefestigung ***(2)*** einsetzen und mit dem Sicherungssplint ***(4)*** arretieren.

Über den am Kettenendstück vorhandenen Ösenstift kann eine Feineinstellung der Kette vorgenommen werden.

Hinweis: *Überprüfen, ob das Kettenendstück (**A**) in Achse mit der Befestigung am Fenster (**B**) angeordnet ist. Anderenfalls den Antrieb korrekt positionieren und die Bohrungen erneut ausführen. Falls die beiden Teile nicht fluchten, können der Antrieb und das Fenster beschädigt werden.*

i. Die elektrischen Anschlüsse gemäß der Beschreibung in ***Abschn.4*** und mit Bezug auf den Kabelplan ausführen.

l. Eine Funktionsprüfung ausführen, um sicherzustellen, dass der Antrieb die Auslösepositionen des Endschalters korrekt und ohne Behinderungen erreicht.

Kippfenster (Abb.2)

a. Mit einem Bleistift die Mittellinie des Fensters anzeichnen.

b. Den Bügel für die Befestigung am Fenster auf die Mittellinie ausrichten. Dabei als Bezug die Mittenmarkierung heranziehen. Die Schnellbefestigung auf die Mittellinie am feststehenden Fensterflügel ausrichten. Dabei die Abstände zwischen den Befestigungsbohrungen berücksichtigen (siehe Maße in **Abb.2 bc**).

c. Mit einer geeigneten Bohrmaschine mit Bohrer Ø3,75 die Bohrungen an den angezeichneten Stellen ausführen.

d. Den Befestigungsbügel ***(1)*** am Fenster mit den im Zubehörbeutel enthaltenen Schneidschrauben 4,2 x 16 UNI 6954 ***(3)*** befestigen.

e. Die Schnellbefestigung ***(4)*** am Kippfensterbügel ***(5)*** mit den beiden Schneidschrauben 4,2 x 16 UNI 6954 ***(6)*** anschrauben. Die auf diese Weise vormontierte Kippfensterbefestigung am beweglichen Fensterrahmen mit den beiden Schrauben 4,2 x 16 ***(7)*** befestigen.

ACHTUNG! *Für Aluminiumfenster die mitgelieferten Schrauben verwenden. Für die Befestigung an Holzfenstern Holzschrauben mit einer für die Fensterstärke geeigneten Länge verwenden.*

f. Den Öffnungshub über den Dip-Schalter einstellen. Zur näheren Beschreibung siehe ***Abschn.3*** „Hubeinstellung".

g. Den Antrieb ***(8)*** am Bügel ***(1)*** befestigen und mit den eigenen Stiften für Befestigungsbügel ***(9)*** sichern.

Hinweis: *Für das „feste" Befestigung des Antriebs sind zwei Stifte pro Befestigungsbügel erforderlich, während für die „schwenkbare" Anwendung ein Stift (**9**) benötigt werden.*

h. Das Kettenendstück ***(12)*** in die dafür vorgesehene Aufnahme der Schnellbefestigung ***(4)*** einsetzen und mit dem Sicherungssplint ***(2)*** arretieren.

Hinweis: *Überprüfen, ob das Kettenendstück (**A**) in Achse mit der Befestigung am Fenster (**B**) angeordnet ist. Anderenfalls den Antrieb korrekt positionieren und die Bohrungen erneut ausführen. Falls die beiden Teile nicht fluchten, können der Antrieb und das Fenster beschädigt werden.*

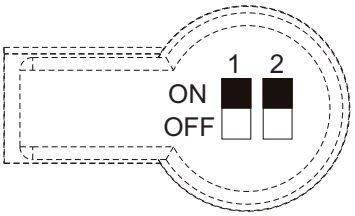
i. Die elektrischen Anschlüsse gemäß der Beschreibung in ***Abschn.4*** und mit Bezug auf den Kabelplan ausführen.

l. Eine Funktionsprüfung ausführen, um sicherzustellen, dass der Antrieb die Auslösepositionen des Endschalters korrekt und ohne Behinderungen erreicht.

Hubeinstellung

HINWEIS: *Bei der Lieferung ist der Antrieb auf den max. Hub von 380 mm eingestellt (Dip-Schalter ON-ON). Die Einstellung der Kettenlauflänge erfolgt über die beiden Dip-Schalter im Inneren des Antriebs. Für den Zugang die schwarze Gummikappe abnehmen.*
ACHTUNG! *Bei der Hubeinstellung muss der Antrieb ausgeschaltet sein. Der Vorgang darf ausschließlich von Fachkräften ausgeführt werden.*

Dip-Schalter



Tab. B HUB

dip1	dip2	
ON	ON	⇨ 380 mm
ON	OFF	⇨ 250 mm
OFF	ON	⇨ 150 mm
OFF	OFF	⇨ 0* mm

** für manuelle Einstellung*

Voreingestellte Hübe

- Den Antrieb spannungsfrei schalten.
- Die Dip-Schalter aufgrund des gewünschten Hubs gemäß Tabelle B einstellen (Beispiel: DIP-SCHALTER 1 auf OFF und DIP-SCHALTER 2 auf ON für Hub 150 mm).
- Den Antrieb wieder an Spannung legen.
- Einen Schließimpuls geben, bis der Schließanschlag erreicht ist[1]. Der Antrieb speichert die Ausgangsposition des Endschalters durch Stromaufnahme.
- Einen Öffnungsimpuls geben. Das Fenster wird um den ausgewählten Hub geöffnet.

Anderer Hub als die voreingestellten Hübe - „manuelle" Einstellung (Dip-Schalter OFF-OFF)

- Den Antrieb spannungsfrei schalten.
- Die Dip-Schalter auf OFF-OFF stellen.
- Den Antrieb wieder an Spannung legen.
- Einen Schließimpuls geben, bis der Schließanschlag erreicht ist[1]. Der Antrieb speichert die Ausgangsposition des Endschalters durch Stromaufnahme.
- Einen Öffnungsimpuls bis zur gewünschten Öffnung geben und innerhalb von 5 Sekunden einen Schließimpuls geben, bis das Fenster bis zum Anschlag geschlossen ist. Der Hub wurde somit gespeichert.

[1] ***WICHTIG****: Falls das Fenster den Endanschlag in Schließstellung nicht erreicht, 2 Schließimpulse hintereinander bis zum Anschlag geben. Das System erfasst auf diese Weise die Ausgangsposition des Endschalters.*

4 Stromanschluss (Abbildung 3 und 4)

ACHTUNG! *Vor der Ausführung der Anschlüsse die Stromversorgung trennen. Verletzungs- und Todesgefahr durch elektrische Entladung.*
ACHTUNG! *Vor der Steuerleitung des Antriebs einen allpoligen Hauptschalter mit 3 mm Mindestöffnung der Kontakte und einem Ausschaltvermögen von 0,030 A installieren.*

- Sicherstellen, dass die Elektroanlage konform mit den geltenden Vorschriften ist.
- Den Querschnitt der Kabel überprüfen. Die Kabel müssen aufgrund der Aufnahme des Antriebs entsprechend dimensioniert sein.
- Den elektrischen Anschluss gemäß Abbildung ausführen.

HINWEIS: *Für die Anlagensicherheit empfehlen wir den Gebrauch eines nicht rastenden Tasters (Totmannschaltung) oder eine zeitgesteuerte Versorgung aufgrund der zur Betätigung notwendigen Zeit.*
Die Totmannschaltung verwenden, falls sich das Fenster auf einer Höhe unter 2,5 m vom Fußboden befindet.

Anordnung von zwei Antrieben an demselben Fenster
Grundsätzlich darf das Fenster nicht größer als 1,6 m sein. Die Parallelschaltung von zwei Antrieben an demselben Fenster kann vom Monteur aufgrund des Materials und der Festigkeit des Rahmens vorgenommen werden.

5 Abschluss der Installation

- Beim Fenster einen Aufkleber „ACHTUNG. TEILE IN BEWEGUNG" anbringen.
- Am Ende der Arbeit muss der Monteur die Installation und die einwandfreie Funktion des Systems überprüfen. Er muss die Gefahrenanalyse ausführen, im Bedarfsfall geeignete Korrekturmaßnahmen ergreifen und die von den geltenden Bestimmungen vorgesehene Markierung der Gefahrenzonen anbringen.

Schließeinstellung des Fensters:
HINWEIS: *Die korrekte Schließeinstellung des Fensters garantiert eine lange Lebensdauer und einwandfreie Dichtungsfähigkeit der Dichtungen sowie eine optimale Funktion des Antriebs.*
Nach dem Schließvorgang überprüfen, ob die Fensterdichtungen korrekt zusammengepresst werden. Anderenfalls das Kettenendstück soweit als erforderlich zurückversetzen und ggf. den Antrieb in den verschiedenen durch den Bügel erlaubten Positionen anordnen und das Kettenendstück einstellen.
WICHTIG*: Falls das Fenster den Endanschlag in Schließstellung nicht erreicht, 2 Schließimpulse hintereinander bis zum Anschlag geben. Das System erfasst auf diese Weise die Ausgangsposition des Endschalters.*

6 Hinweise für den Benutzer und für den Wartungstechniker

- Der Monteur muss dem Benutzer alle Informationen für den Betrieb des Systems liefern und ihm die Gebrauchsanleitung der Anlage aushändigen.
- Die Anleitungen müssen aufmerksam gelesen, aufbewahrt und allen zukünftigen Benutzern ausgehändigt werden.

ACHTUNG!

- Den Antrieb ausschließlich für den in diesem Handbuch angegebenen Gebrauch verwenden. Jeder andere Gebrauch ist unsachgemäß und gefährlich.
- Die Kette nicht berühren, wenn sie sich in Bewegung befindet.
- Betreten Sie nicht den Betätigungsbereich des Fensters, wenn sich dieses in Bewegung befindet.
- Die Aktivierungsvorrichtungen nicht unbewacht lassen, um eine unbeabsichtigte Betätigung durch Kinder oder Fremdpersonen zu verhindern.
- Sämtliche Arbeiten zur Reparatur, Wartung und Reinigung dürfen ausschließlich von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.
- Eine regelmäßige Wartung durch Fachpersonal ausführen lassen, wobei insbesondere die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitseinrichtungen überprüft werden muss.

ACHTUNG! *Vor der Ausführung irgendeines Eingriffs am Antrieb und am Fenster muss die Stromversorgung trennen.*

Manuelle Notentriegelung

Versuchen Sie im Störungsfall nicht, die Einheit zu reparieren. Wenden Sie sich an eine Fachkraft.
Falls das Fenster manuell geöffnet werden muss (Stromausfall oder Mechanismus klemmt), nach den folgenden Anweisungen vorgehen.

- Den Splint entfernen, mit dem das Kettenendstück an der Schnellbefestigung des Fensters gesichert ist.

Wartung

Hinweis: *Die Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von Fachkräften unter Beachtung der geltenden Vorschriften ausgeführt werden.*
ACHTUNG! *Während der Installation, Wartung und dem Austauschen von Teilen die Stromversorgung trennen.*

- Die Funktionstüchtigkeit der Anlage regelmäßig (mindestens alle 6 Monate) überprüfen.
- Jährlich den generellen Zustand des Fensters, den Zustand der Scharniere und der Befestigung am Fenster überprüfen.
- Zur Gewährleistung eines einwandfreien Betriebs empfehlen wir, die Kette mit Silikonspray zu schmieren.
- Abgenutzte Teile ausschließlich durch Originalersatzteile ersetzen.
- Sicherstellen, dass das Versorgungskabel nicht beschädigt ist.

ACHTUNG! *Falls das VERSORGUNGSKABEL beschädigt ist, muss es zum Ausschluss eines jeden Risikos vom Hersteller, vom Kundendienst des Herstellers oder von einer Fachkraft ausgetauscht werden.*
Im Fall von **Austausch des Antriebs**, den Strom abnehmen und den Kabel ausschalten, dann den Splint entfernen, mit dem das Kettenendstück an der Schnellbefestigung des Fensters gesichert ist. Die Befestigungsschrauben von den Bügeln für die Befestigung am Fenster lösen und den Antrieb abnehmen.

ACHTUNG! *Führen Sie keine Eingriffe am Antrieb aus. Öffnen Sie auf keinen Fall den Antrieb und bauen Sie keine Teile aus. Wenden Sie sich an den Kundendienst, falls Störungen auftreten.*

Destino y límites de uso

El actuador ha sido diseñado y realizado para efectuar de modo automático, por medio de un dispositivo de mando, la apertura y el cierre de ventanas proyectables, abatibles, basculantes, cúpulas y claraboyas. Está destinado a un uso no intensivo, para ventanas con altura mínima de 50 mm.

¡ADVERTENCIA! *El actuador ha sido diseñado y realizado exclusivamente para el uso indicado. Queda terminantemente prohibido todo uso que no sea el indicado por el fabricante, a fin de garantizar en todo momento la seguridad del instalador y del usuario, así como la eficiencia del actuador.*

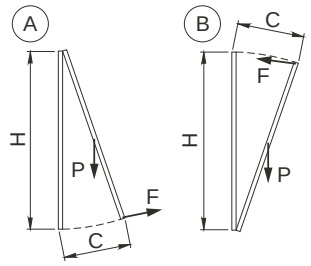
Cálculo de la fuerza de empuje y de tracción

- Hallar los datos H, P y C de la ventana.
- Calcular la fuerza F necesaria en apertura utilizando la fórmula adecuada para el tipo de cerramiento.

¡ADVERTENCIA! *Para no superar la fuerza máxima de empuje del actuador puede ser necesario reducir la carrera.*

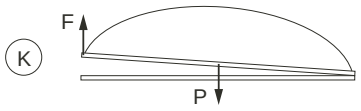
$$F = \frac{P}{2} \times \frac{C}{H} \times 10$$

ventanas proyectables (A) - abatibles (B)



cúpulas o claraboyas horizontales (K)

$$F = \frac{P}{2} \times 10$$



F = fuerza necesaria para la apertura o el cierre (N)
P = peso de la ventana (sólo la parte móvil) (kg)
C = carrera de apertura de la ventana (mm)
H = altura de la ventana (mm)

1 Descripción del actuador

Actuador eléctrico con cadena de recogida interna, con carrera máxima de 380 mm.

Regulación carrera por un dip switch, al cual se accede retirando la tapa de goma presente en el contenedor del actuador. 3 diferentes longitudes previamente programadas son seleccionables y la regulación manual es posible para específicas exigencias (bastidores con solape de 80 mm máximo) (ver **párr.3**).

Versiones disponibles:
- ***O_2 M 230V*** (funcionamiento a 230V a.c.)
- ***O_2 M 24V*** (funcionamiento a 24V d.c.)

Datos técnicos

Tab. A	***O_2 M 230V***	***O_2 M 24V***
Tensión de alimentación	230V ~ 50/60 Hz	24V DC
Potencia absorbida MÁX	1A	
Fuerza de empuje	350 N	
Fuerza de tracción	350 N	
Carreras regulables	150 - 250 - 380 mm programadas previamente por dip switch	
Velocidad de traslación en vacío	24 mm/seg	
Límites de utilización	no intensivo (funcionamiento continuo MÁX 4 min)	
Temperatura de funcionamiento	-5° C ÷ +55° C	
Grado de protección	IP 54	
Conexión en paralelo	Sí	

Componentes

El embalaje del producto contiene:
- 1 actuador con cable de alimentación eléctrica
- 1 estribo de enganche al cerramiento
- 1 estribo para apertura abatible de eje inferior
- 1 manual de instrucciones para la instalación y el uso
- 1 paquete de tornillería:
  - 1 enganche rápido bastidor + 2 tornillos
  - 1 clavija para enganche cadena
  - 6 tornillos + 4 pernos para estribo de enganche al cerramiento.

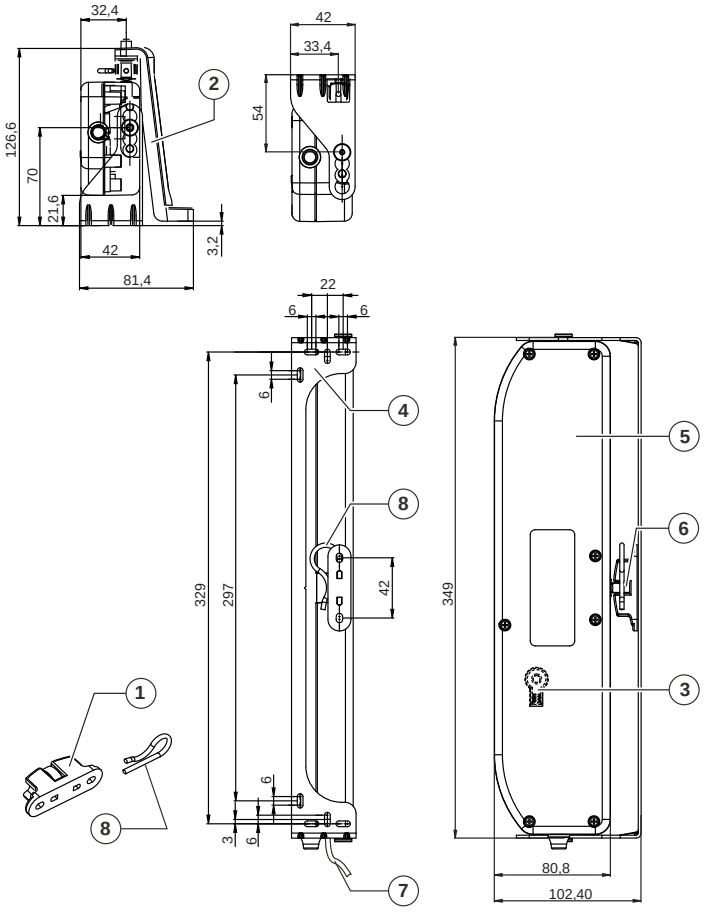
¡ADVERTENCIA! *Asegurarse de que el embalaje contenga los componentes descritos y que el actuador no haya sufrido daños durante el transporte.*

Eliminación del embalaje y de los componentes

Las baterías y los equipos electrónicos NUNCA deben abandonarse en el ambiente. El desguace y la eliminación del embalaje y de los componentes del actuador deben realizarse de conformidad con las normativas vigentes en materia de protección medioambiental del país de instalación (CEE DIRECTIVA RAEE 2002/96/CE).

componentes y dimensiones

LEYENDA:
1. Enganche rápido
2. Estribo para apertura “abatible de eje inferior”
3. Hueco dip switch para regular la carrera
4. Estribo de enganche al cerramiento
5. Actuador
6. Terminal de cadena
7. Cable de alimentación eléctrica
8. Clavija de enganche rápido cadena



2 Advertencias y controles previos a la instalación

Leer atentamente las instrucciones antes de realizar la instalación. Una instalación incorrecta puede ser fuente de peligros.

¡ADVERTENCIA! *Comprobar que el actuador sea adecuado a la aplicación prevista. Comprobar la idoneidad del producto en caso de instalación en ambientes especialmente agresivos o polvorientos. Comprobar que la gama de temperaturas marcada en la motorización es conveniente para la localización.*

¡ADVERTENCIA! *La carga aplicada no debe superar la fuerza de empuje declarada en la placa de datos del actuador. Debe considerarse que en el cerramiento también puede incidir la carga debida al viento, a la nieve y al hielo, en especial en caso de cerramientos proyectables o en hojas de gran superficie.*

¡ADVERTENCIA! *La instalación de los productos* ***Aprimatic*** *debe ser realizada por personal técnico especializado en el sector; que garantice una adecuada competencia técnica y conocimientos específicos sobre la motorización de los cerramientos, las normativas técnicas de referencia y las normas para la prevención de accidentes.*

¡IMPORTANTE! ¡El actuador puede ocasionar lesiones por atrapamiento o arrastre! Tiene una fuera MÁXIMA de tracción y empuje de 350N. ¡Las fijaciones y los puntos de enganche de los accesorios deben ser adecuados para soportar estas solicitaciones!

• El actuador no puede considerarse una parte de soporte o de seguridad del cerramiento. La ventana debe estar provista de adecuados sistemas para el soporte y la seguridad de la misma, y ha de estar dotada de brazos de seguridad adecuados al peso y a la superficie del bastidor.

• Comprobar que los componentes del cerramiento, las bisagras y los herrajes utilizados permitan la completa carrera de funcionamiento del actuador. En caso contrario, los componentes podrían estar sometidos a excesivas solicitaciones de tracción y/o empuje por parte del actuador, con los consiguientes daños tanto a los componentes como al actuador.

NOTA*: Se recuerda que el cerramiento motorizado debe ser conforme con la Directiva sobre los materiales para la construcción.*

• Los mandos remotos deben estar colocados a una altura mínima del suelo de 1,5 m, lejos de las partes en movimiento y en una posición que permita ver la ventana durante el funcionamiento. Si está previsto el funcionamiento sin vigilancia (a distancia) es conveniente instalar dispositivos de seguridad adicionales.

NOTA*: Si se observaran anomalías o en caso de dudas, está prohibido instalar el actuador y es obligatorio solicitar la Asistencia Técnica del revendedor o del fabricante.*

3 Instalación

Al ejecutar las operaciones, observar las indicaciones del fabricante. La instalación debe realizarse con el cerramiento en posición de cierre.

Ventana proyectable (fig.1)

a. Marcar con un lápiz la línea central del cerramiento.

b. Alinear el estribo de enganche al cerramiento con la línea central, para ello usar como referencia el indicador de línea central. Alinear el enganche rápido a la línea central en la hoja móvil del cerramiento, colocar el enganche a una altura mínima de 10 mm del bastidor y teniendo en cuenta la distancia entre los taladrados de fijación (ver medidas en **fig.1 bc**).

c. Con un taladro adecuado taladrar los puntos marcados utilizando una broca de Ø3,75.

d. Fijar el enganche rápido ***(2)*** a la ventana con los tornillos autorroscantes 4,2x16 UNI 6954 ***(3)*** presentes en el paquete.

¡ADVERTENCIA! *Para los cerramientos de aluminio utilizar los tornillos incluidos en el suministro. Para la fijación en cerramientos de madera utilizar tornillos para madera de longitud adecuada al espesor del cerramiento.*

e. Fijar el estribo de soporte del actuador ***(1)*** al bastidor del cerramiento con los cuatro tornillos autorroscantes 4,2x16 UNI 6954 ***(5)*** incluidos en el suministro.

f. Regular la carrera de apertura por medio del dip switch, para más informaciones ver el ***párr.3*** "Regulación de la carrera".

g. Fijar el actuador ***(6)*** al estribo ***(1)*** bloqueándolo con los pernos para estribo ***(7)***.

NOTA: *Para la instalación del actuador "fijo" se necesitan dos pernos (**7**) para estribos, mientras que la aplicación "basculante" necesita un solo perno.*

h. Insertar el terminal de cadena ***(9)*** en el correspondiente alojamiento del enganche rápido ***(2)*** y bloquearlo con la clavija de bloqueo ***(4)***.

Se puede realizar una regulación micrométrica de la cadena por medio del perno de anilla presente en el terminal de cadena.

NOTA: *Comprobar que el terminal de cadena (**A**) esté en eje con el enganche al bastidor (**B**). En caso contrario, repetir las operaciones de taladrado y colocar el actuador correctamente; la desalineación de dichos elementos puede ocasionar daños al actuador y al cerramiento.*

i. Efectuar las conexiones eléctricas de conformidad con las indicaciones del ***párr.4*** y tomando como referencia el esquema eléctrico.

l. Hacer una prueba de funcionamiento para asegurarse de que el actuador alcance correctamente las posiciones de intervención del final de carrera sin obstáculos.

Ventana abatible (fig.2)

a. Marcar con un lápiz la línea central del cerramiento.

b. Alinear el estribo de enganche al cerramiento con la línea central, para ello usar como referencia el indicador de línea central. Alinear el enganche rápido a la línea central en la hoja fija del cerramiento, teniendo en cuenta la distancia entre los taladrados de fijación (ver medidas en **fig.2 bc**).

c. Con un taladro adecuado taladrar los puntos marcados utilizando una broca de Ø3,75.

d. Fijar el estribo de enganche cerramiento ***(1)*** al bastidor con los tornillos autorroscantes 4,2x16 UNI 6954 ***(3)*** contenidos en la bolsa de accesorios.

e. Atornillar el enganche rápido ***(4)*** al estribo para ventanas abatibles ***(5)*** con los dos tornillos autorroscantes 4,2x16 UNI 6954 ***(6)***. Fijar el enganche ya montado al bastidor móvil del cerramiento, utilizando los dos tornillos autorroscantes 4,2x16 UNI 6954 ***(7)***.

¡ADVERTENCIA! *Para los cerramientos de aluminio utilizar los tornillos incluidos en el suministro. Para la fijación en cerramientos de madera utilizar tornillos para madera de longitud adecuada al espesor del cerramiento.*

f. Regular la carrera de apertura por medio del dip switch, para más informaciones ver el ***párr.3*** "Regulación de la carrera".

g. Fijar el actuador ***(8)*** al estribo ***(1)*** bloqueándolo con los pernos para estribo ***(9)***.

NOTA: *Para la instalación del actuador "fijo" se necesitan dos pernos (**9**) para estribos, mientras que la aplicación "basculante" necesita un solo perno.*

h. Insertar el terminal de cadena ***(12)*** en el correspondiente alojamiento del enganche rápido ***(4)*** y bloquearlo con la clavija de bloqueo ***(2)***.

NOTA: *Comprobar que el terminal de cadena (**A**) esté en eje con el enganche al bastidor (**B**). En caso contrario, repetir las operaciones de taladrado y colocar el actuador correctamente; la desalineación de dichos elementos puede ocasionar daños al actuador y al cerramiento.*

i. Efectuar las conexiones eléctricas de conformidad con las indicaciones del ***párr.4*** y tomando como referencia el esquema eléctrico.

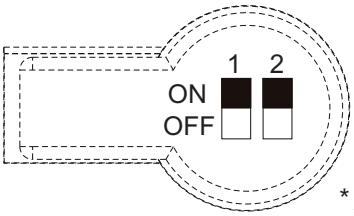
l. Hacer una prueba de funcionamiento para asegurarse de que el actuador alcance correctamente las posiciones de intervención del final de carrera sin obstáculos.

Regulación de la carrera

NOTA: *El actuador se entrega configurado con una carrera máxima de 380 mm (dip switch ON-ON).*
La carrera de la cadena puede regularse configurando los dos dip switch situados en el interior del actuador, a los cuales se puede acceder retirando el tapón de goma negro.

¡ADVERTENCIA! *La selección de la cadena debe ser realizada con el actuador apagado y exclusivamente por personal técnico competente y cualificado.*

Dip switch



Tab.B

dip1	dip2	CARRERA
ON	ON	⇨ 380 mm
ON	OFF	⇨ 250 mm
OFF	ON	⇨ 150 mm
OFF	OFF	⇨ 0* mm

** para la regulación manual.*

Carreras previamente programadas
- Quitar la corriente al actuador.
- Configurar los dip switch en función de la carrera deseada, tal y como se indica en la tabla B (p. ej.: DIP 1 en OFF y DIP 2 en ON para la carrera de 150 mm).
- Volver a dar la corriente al actuador.
- Dar un impulso de cierre hasta el tope del cerramiento[1]. Por absorción el actuador memoriza la posición inicial del final de carrera.
- Dar un impulso de apertura. El cerramiento se abrirá según la carrera seleccionada.

Carrera diferente de las programadas previamente - regulación "manual" (dip switch OFF-OFF)
- Quitar la corriente al actuador.
- Configurar los dip switch en la posición OFF-OFF.
- Volver a dar la corriente al actuador.
- Mandar el cierre hasta el tope del cerramiento[1]. Por absorción el actuador memoriza la posición inicial del final de carrera.
- Mandar la apertura hasta la apertura deseada y, antes de que transcurran 5 segundos, dar un comando de cierre hasta el tope del cerramiento. A partir de este momento la carrera está memorizada.

[1] ***IMPORTANTE****: si el cerramiento no alcanza el tope de cierre, dar 2 impulsos seguidos de cierre hasta el tope, de este modo el sistema detecta la posición inicial del final de carrera.*

4 Conexión Eléctrica (figuras 3 y 4)

¡ADVERTENCIA! *Desconectar la alimentación eléctrica antes de realizar las conexiones. Peligro de lesión y de muerte por descarga eléctrica.*
¡ADVERTENCIA! *Instalar línea arriba de la línea de mando del actuador un interruptor general de alimentación omnipolar, con apertura mínima de los contactos de 3 mm y con intervención diferencial de 0,030 A.*
- Asegurarse de que la instalación eléctrica sea conforme con las normativas vigentes.
- Comprobar la sección exacta de los cables de alimentación, que deben estar adecuadamente dimensionados en función de la absorción del actuador.
- Realizar la conexión eléctrica como se indica en la figura.

NOTA: *Para la seguridad de la instalación se recomienda utilizar un pulsador Normalmente Abierto sin retención (presencia operador), o bien la alimentación temporizada durante el tiempo necesario para la maniobra.*
Utilizar el mando de "presencia operador" si la ventana está a una altura inferior a 2,5 m del suelo.

Colocación de dos actuadores en la misma ventana

Por norma, un solo operador está destinado para ventanas con tamaño Máx de 1,6 m. El instalador puede conectar en paralelo dos operadores en la misma ventana en función del material y de la resistencia del bastidor.

5 Conclusión de la instalación

- Colocar cerca del cerramiento una placa adhesiva con la frase "ATENCIÓN: ÓRGANOS EN MOVIMIENTO".
- Al terminar el trabajo, el instalador debe comprobar la instalación y el correcto funcionamiento del sistema.

Asimismo debe realizar el análisis de los riesgos y, si procede, debe tomar las adecuadas medidas correctivas y aplicar las señalizaciones previstas por las normas vigentes para identificar las zonas peligrosas y evitar risgos de de cogida entre partes fijas y partes móviles.

Regulación del cierre del cerramiento:
NOTA: *La correcta regulación del cierre del cerramiento garantiza la duración y la estanqueidad de las juntas, así como el buen funcionamiento del actuador.*
Después de la maniobra de cierre comprobar que las juntas de la ventana estén correctamente comprimidas. En caso contrario, regular el terminal de cadena haciéndolo retroceder lo necesario. Si fuera necesario, colocar el actuador en las diferentes posiciones que permite el estribo y regular el terminal de cadena.
IMPORTANTE*: si el cerramiento no alcanza el tope de cierre, dar 2 impulsos seguidos de cierre hasta el tope, de este modo el sistema detecta la posición inicial del final de carrera.*

6 Advertencias para el usuario y para el mantenedor

- El instalador debe proporcionar al usuario del equipo todas las informaciones sobre el funcionamiento del sistema y las advertencias para la seguridad.
- Las instrucciones deben conservarse en buen estado y entregarse a otros futuros usuarios, y deben leerse detenidamente.

¡ADVERTENCIA!
- Utilizar el actuador exclusivamente para el uso especificado en este manual. Todo uso que no sea el indicado es impropio y peligroso.
- No tocar la cadena cuando está en movimiento.
- No entrar en el radio de acción de la ventana durante el movimiento.
- Tener bajo control los dispositivos de activación del movimiento para evitar que niños o personas no autorizadas los accionen involuntariamente.
- Todas las operaciones de reparación, mantenimiento y limpieza deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.
- El mantenimiento periódico debe ser realizado por personal especializado, el cual deberá comprobar en especial el correcto funcionamiento de los dispositivos de protección.

¡ADVERTENCIA! *Antes de realizar cualquier tipo de operación en el actuador y en el cerramiento es obligatorio desconectar la alimentación eléctrica.*

Maniobra de emergencia para uso manual

No intervenir en caso de avería o mal funcionamiento: ponerse en contacto con un instalador especializado.
Si fuera necesario abrir el cerramiento manualmente, por falta de energía eléctrica o bloqueo del mecanismo, debe procederse del siguiente modo.
- Quitar la clavija que sujeta el terminal de cadena al enganche rápido del cerramiento.

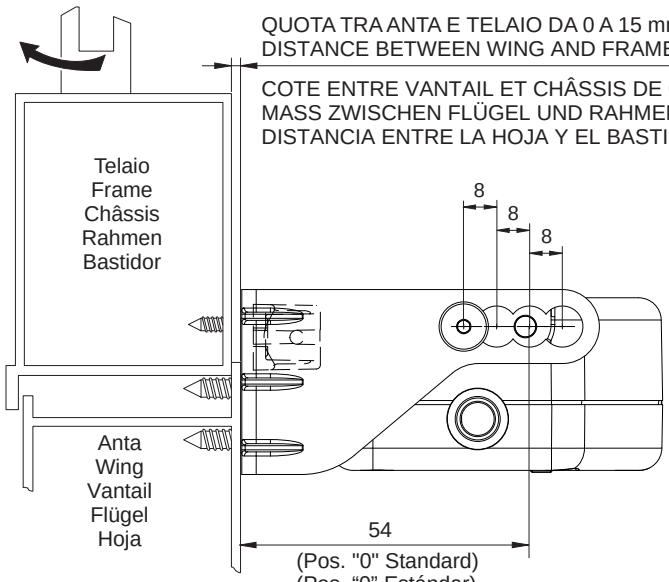
Mantenimiento

NOTA: *El mantenimiento debe ser realizado exclusivamente por personal especializado, de conformidad con las normas vigentes.*
¡ADVERTENCIA! *Desconectar la alimentación eléctrica durante la instalación y el mantenimiento/sustitución.*
- Realizar pruebas de funcionamiento periódicas, con una frecuencia no superior a 6 meses, para constatar el buen funcionamiento del equipo.
- Comprobar anualmente el estado general del cerramiento, el buen estado de las bisagras y la sujeción del enganche al bastidor. Para una perfecto funcionamiento se aconseja lubricar la cadena con grasa spray de base silicónica.
- Sustituir las piezas desgastadas exclusivamente con recambios originales.
- Comprobar que el cable de alimentación no esté dañado.

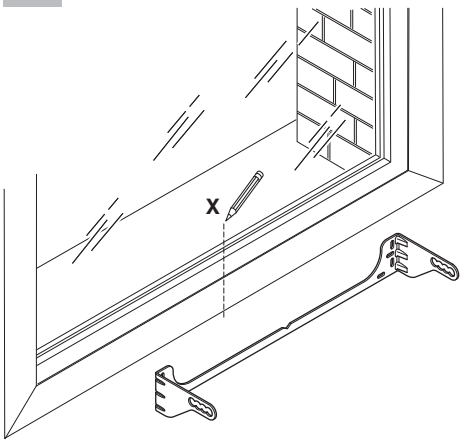
¡ADVERTENCIA! *Si el CABLE de alimentación está dañado debe ser sustituido por el fabricante o por su Servicio de Asistencia Técnica, o bien por personal con una cualificación similar, a fin de prevenir todo riesgo posible.*
En el caso de **sustitución del actuador**, desconectar la alimentación, desconectar el cable, quitar la clavija que sujeta el terminal de cadena al enganche rápido del cerramiento. Destornillar los tornillos de fijación a los estribos de enganche al cerramiento y retirar el actuador.
¡ATENCIÓN! *No manipular el actuador y no abrir o desmontar partes del mismo; en caso de anomalías dirigirse al Servicio de Asistencia Técnica.*

APPLICAZIONE A SPORGERE - *TOP-HUNG OUTWARD OPENING*
APPLICATION A PROJECTION - KLAPPFENSTER - CIERRES PROYECTABLES

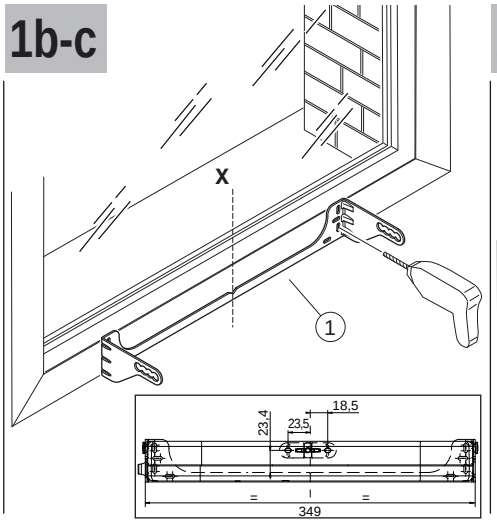
1



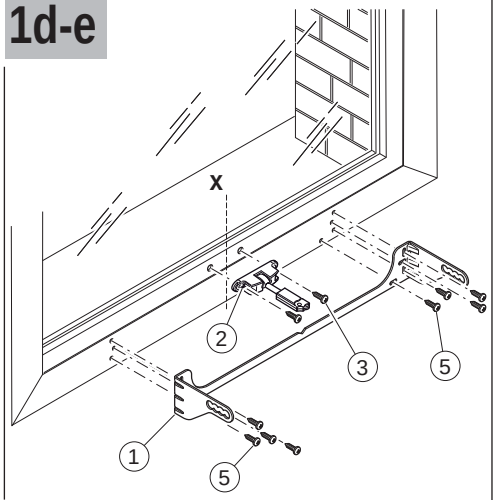
1a



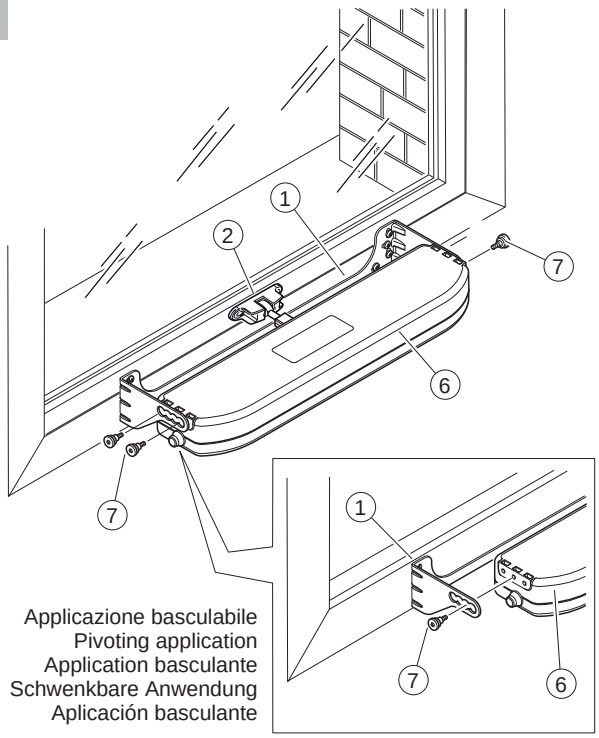
1b-c



1d-e

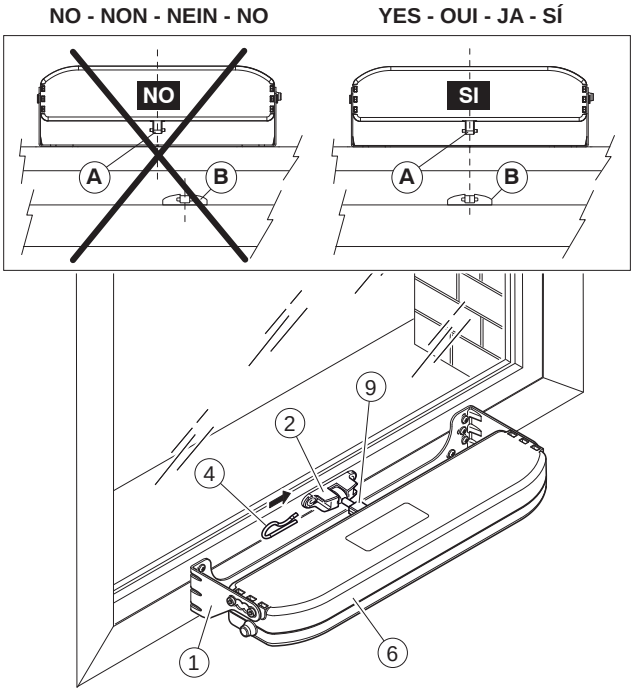


1f



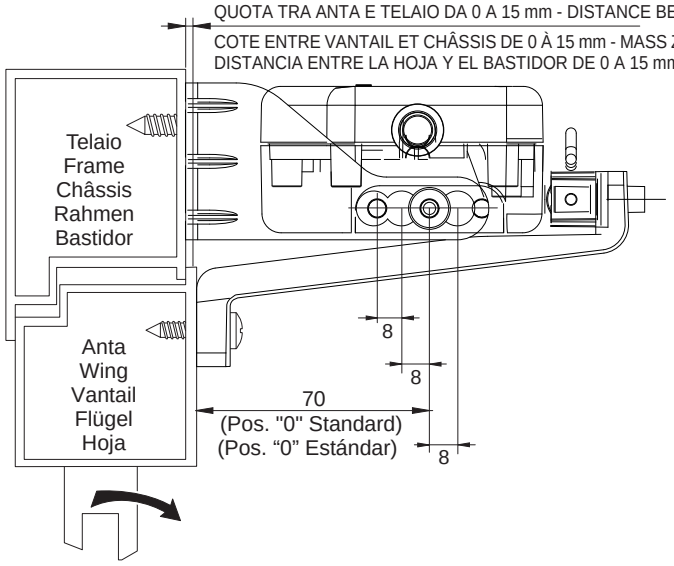
Applicazione basculabile
Pivoting application
Application basculante
Schwenkbare Anwendung
Aplicación basculante

1g

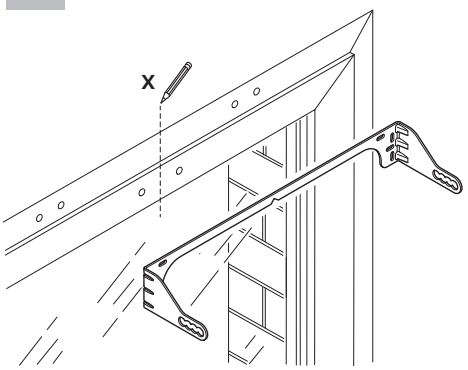


APPLICAZIONE A VASISTAS - *BOTTOM-HUNG APPLICATION*
APPLICATION ABATTANTE - KIPENSTER - CIERRES ABATIBLES

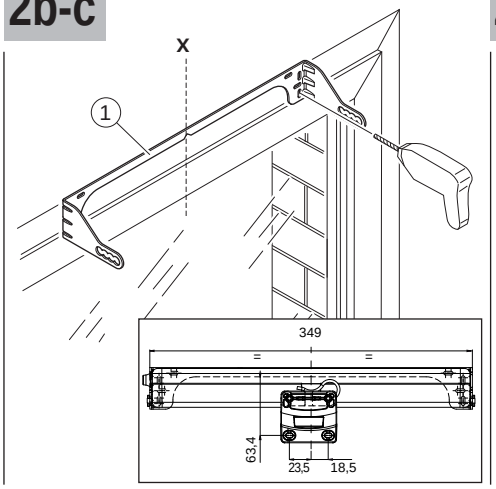
2



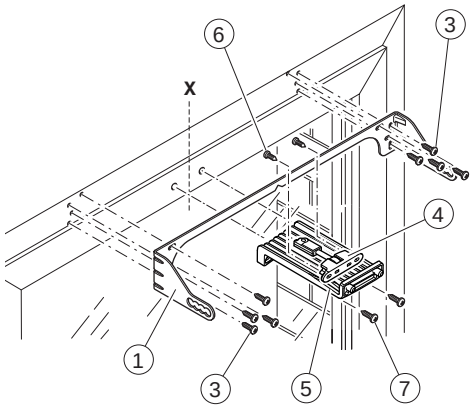
2a



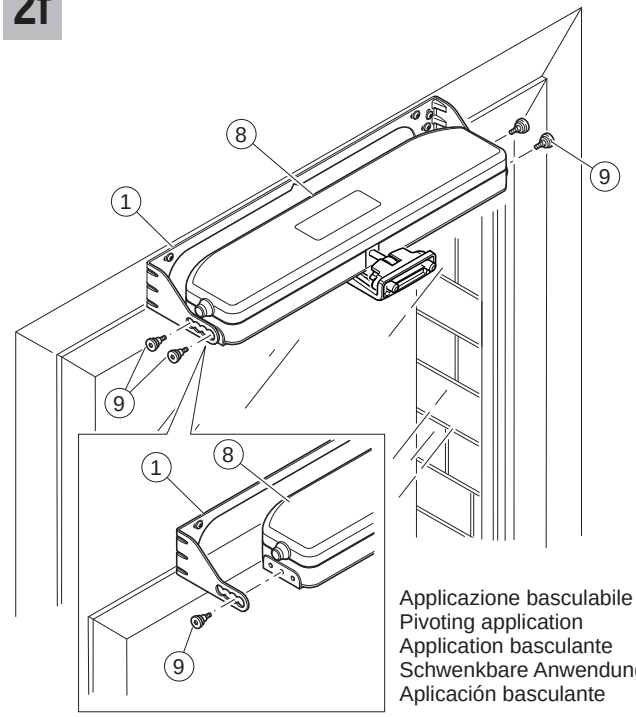
2b-c



2d-e

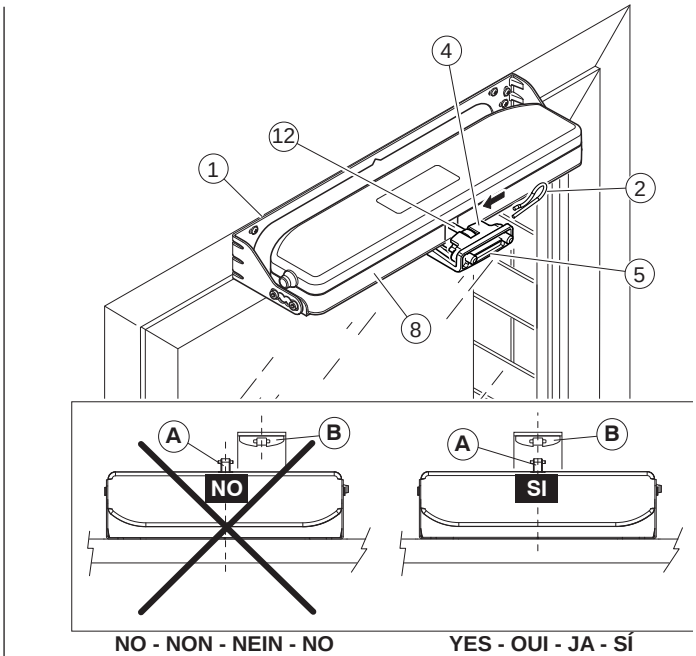


2f



Applicazione basculabile
Pivoting application
Application basculante
Schwenkbare Anwendung
Aplicación basculante

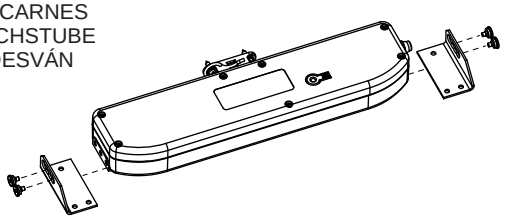
2g



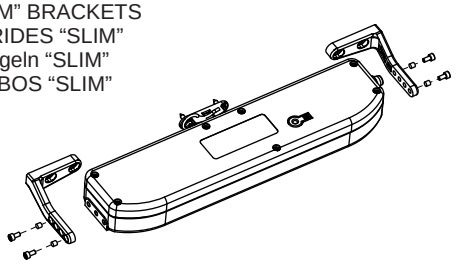
NO - NON - NEIN - NO **YES - OUI - JA - SÍ**

ALTRE APPLICAZIONI - *FURTHER APPLICATIONS D'AUTRES APPLICATIONS - WEITERE ANWENDUNGEN - OTRAS APLICACIÓNES*

ABBAINI
ROOFVENTS
LUCARNES
DACHSTUBE
DESVÁN

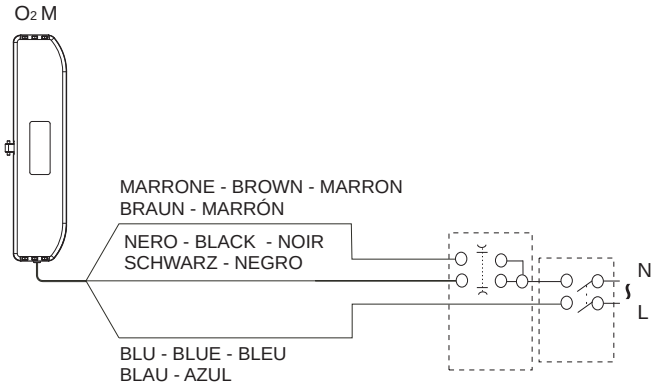


con STAFFE SLIM
using the "SLIM" BRACKETS
avec des BRIDES "SLIM"
mit den Bügeln "SLIM"
con ESTRIBOS "SLIM"



COLLEGAMENTO ELETTRICO O_2 M 230V - *O_2 M 230V ELECTRICAL CONNECTIONS - RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE O_2 M 230V - O_2 M 230V ELECTROANSCHLUß - CONEXIÓN ELÉCTRICA O_2 M 230V*

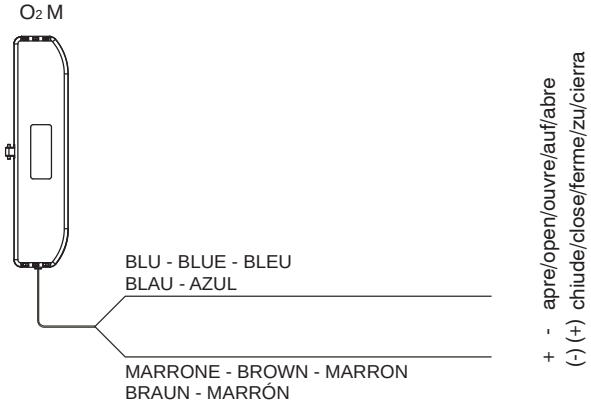
3



Nota: Sezione fili > 1 mm²
Note: Wire cross-section > 1 mm²
Nota: Section des fils > 1 mm²
Hinweis: Leiterquerschnitt > 1 mm²
Nota: Sección hilos > 1 mm²

COLLEGAMENTO ELETTRICO O_2 M 24V - *O_2 M 24V ELECTRICAL CONNECTIONS - RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE O_2 M 24V - O_2 M 24V ELECTROANSCHLUß - CONEXIÓN ELÉCTRICA O_2 M 24V*

4



Nota: Sezione fili > 1,5 mm²
Note: Wire cross-section > 1,5 mm²
Nota: Section des fils > 1,5 mm²
Hinweis: Leiterquerschnitt > 1,5 mm²
Nota: Sección hilos > 1,5 mm²

MANUFACTURER'S CE DECLARATION of CONFORMITY according to EN 45014
DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA' del COSTRUTTORE secondo EN 45014

We:
noi :

APRIMATIC S.p.A.
Via Leonardo da Vinci, 414
40059 VILLAFONTANA – MEDICINA (BO)
ITALY

Declares under its sole responsibility that the products:
Dichiara sotto la Sua responsabilità che i prodotti:

Electromechanical chain operator for windows – model O2M 230V;
Attuatore elettromeccanico per serramenti con catena – modello O2M 230V;

Fulfill the essenthial requirements of Electromagnetic Compatibility and of Electrical Safety as prescribed by the Directives:
Soddisfano i requisiti essenziali di Compatibilità Elettromagnetica e di Sicurezza Elettrica previsti dalle Direttive:

- **2004/108/EC (Electromagnetic compatibility) and subsequent modifications;**
  2004/108/EC (Compatibilità elettromagnetica) e successive modifiche;

- **2006/95/EC DIRECTIVE (LVD – Low Voltage Directive);**
  DIRETTIVA 2006/95/EC (Bassa Tensione);

Villa Fontana (BO), lì 29/05/2008

(luogo e data emissione)

Sig. Elio Faccetti

(nome e firma o timbratura equivalente della persona autorizzata)

Aprimatic S.p.A.
via Leonardo da Vinci, 414
40059 Villa Fontana di Medicina - Bologna - Italia
Tel. +39 051 6960711 - fax +39 051 6960722
info@aprimatic.com - www.aprimatic.com